IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
7 SEPT. 1931

4e Année — N° 3 — 1er février 1898

BULLETIN AGRICOLE

DE L'ALGÉRIE ET DE LA TUNISIE

JOURNAL DES INFORMATIONS AGRICOLES POUR LES COLONS

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

Dr TRABUT ET R. MARÈS

Sommaire :

		pages
S.	Chronique	49
Dr Trabut.	Les phosphates d'Algérie	50
Ch. Marchal.	Le Homestead	52
Dr Trabut.	Le champignon des altises	54
F. Debray.	Destruction des altises au moyen de champignons pathogènes	55
Brémond.	Sur la clavelisation des brebis algériennes pleines et des agneaux	56
Dr Trabut.	La mélanase des mandarines	58
A. Bouffard. L. Semichon.	Préparation des vins blancs de raisins rouges, des vins paillets et rosés	58
	Actualités : Le plâtrage des vignes. — Goûts de terroir. — Le chauffage des moûts	68
	Informations : A propos de la mouche des oranges. — Commerce du tan. — Un nouveau laboratoire à l'Institut Pasteur d'Alger. — Sériciculture. — Vers blancs et Altises	69
	Comice agricole du Sahel (Douéra)	71
	Bibliographie	72
	Pluviométrie d'après le service météorologique algérien	72

Le **Bulletin agricole** paraît deux fois par mois

Abonnement : Un an : 8 francs. — Un numéro : 35 centimes

Administration du *BULLETIN AGRICOLE*

ALGER-Mustapha, rue Desfontaines, 7

Reproduction autorisée avec mention du Bulletin agricole de l'Algérie et de la Tunisie.

Amélioration du VIN, du CIDRE et de l'HYDROMEL

PAR LES

LEVURES SÉLECTIONNÉES

PURES ET ACTIVES DE

L'INSTITUT LA CLAIRE

AUGMENTATION DU DEGRÉ ALCOOLIQUE — BOUQUET PLUS DÉVELOPPÉ — CLARIFICATION RAPIDE

Une brochure nouvelle donnant les résultats de 1897 sera adressée gratis et franco sur demande par carte postale à

Mr G. JACQUEMIN, Chimiste-Microbiologiste, Chevalier du Mérite Agricole

à MALZÉVILLE, près Nancy (Meurthe-et-Moselle)

3/98

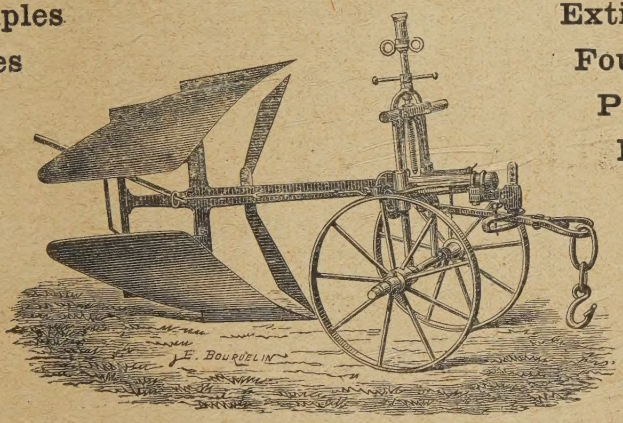
CHARRUES FONDEUR

Meilleures, plus solides, moins chères de toutes

CONSTRUCTION SUPÉRIEURE. — TOUT EN ACIER

Charrues simples
Défonceuses
Araires
Rouleaux

Extirpateurs
Fouilleuses
Polysocs
Herses



TÉLÉPHONE

CATALOGUE FRANCO

Usine de l'Orme du Sart. — **VIRY-CHAUNY** (Aisne). — Fondée en 1834 3/98

ONGUENT DE **HÉVID**

CHEVAUX.

Le meilleur des Onguents de pied, ADOPTÉ par les Écoles vétérinaires d'ALFORT, de LYON, de TOULOUSE, et de BELGIQUE, et par la HOLLANDE, et par le MINISTÈRE DE LA GUERRE

L'ONGUENT de **HÉVID** est le meilleur préservatif des maladies du pied des espèces chevaline et bovine. Il pénètre, le pourrit et remet en bon état, en quelques semaines, le sabot le plus sec et le plus cassant.

Dépôt général:
J.-C. BONNET
à St-Savinien
(Charente-Inférieure)

Prix de la boîte : 2 francs

En vente chez les Vétérinaires, Pharmaciens, Selliers et Maréchaux ferrants.

MACHINES AGRICOLES & VINICOLES

SPÉCIALITÉ D'ARTICLES DE CAVES

LE GENTIL NICLOZ

Téléphone **66, Rue Sadi-Carnot, MUSTAPHA** Téléphone

INSTALLATIONS DE CAVES

ATELIER DE ROBINETTERIE

ATELIER DE CHAUDRONNERIE

ATELIER DE FERBLANTERIE

Alambics, Réfrigérants, Pompes, Pressoirs et Fouloirs de tous systèmes, Filtres de tous modèles

ROBINETTERIE COMPLÈTE A TOUS LES PAS DE VIS

Bondes en liège et en chêne, mèches soufrées, colles et poudres à clarifier les vins

PANIERS, COMPORTES POUR LA VENDANGE

PULVÉRISATEURS ORDINAIRES ET A PRESSION

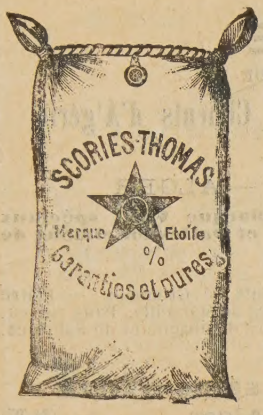
APPAREILS DE BRASSERIE

Téléphone **66, Rue Sadi-Carnot, MUSTAPHA** Téléphone

3/98

FERS, FONTES, ACIERS, MÉTAUX

FOURNITURES GÉNÉRALES DE QUINCAILLERIE



LÉON CAILLAT

11 et 12, rue Charras, AGHA-MUSTAPHA

SOUFRE, SULFATE CUIVRE, ACIDE

MACHINES ET INSTRUMENTS

d'Agriculture et d'Intérieur de Ferme

CHARRUES FRANÇAISES ET AMÉRICAINES

Herses, Houes-Cultivateurs, Extirpateurs, Rouleaux

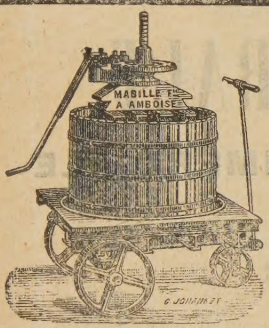
CONCASSEURS, APLATISSEURS, HACHE-PAILLE

BROYEURS DE SARMENTS, BRISE-TOURTEAUX

Engrais spéciaux pour Vignes et Céréales

SCORIES DE DÉPHOSPHARATION THOMAS

VERDET EXCELSIOR ET HYDROCARBONATE DE CUIVRE

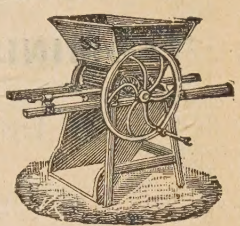


Pressoir universel

PRESSOIRS MABILLE

Mécanisme le plus simple, le plus puissant

Ayant obtenu les plus hautes récompenses dans les Concours spéciaux avec expériences et aux Expositions Universelles Françaises et Etrangères.



Fouloir à vendange

SUCCÈS & RÉPUTATION JUSTIFIÉS

3 Grands Prix
20 Diplômes d'Honneur
538 Médailles Or et Argent

73,000 Pressoirs et Instruments

VENDUS AVEC GARANTIE

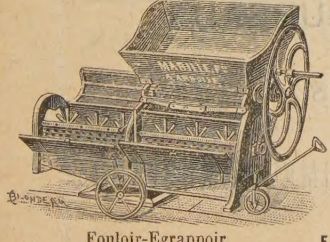
E. MABILLE FRÈRES

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

Chevaliers de la Légion d'Honneur — de l'Ordre du Portugal — du Mérite Agricole

à **AMBOISE** (Indre-et-Loire)

Fouloirs - Fouloirs-Egrappoirs - Egrappoirs simples - Grues
Presses à huile — Moulins à olives



Fouloir-Egrappoir

PRESSE CONTINUE

avec disque rotatif brev. s.g.d.g rendant impossible l'entraînement par rotation.

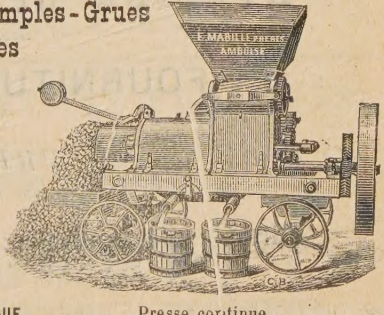
Concours de Gémozac 1895

1er Prix

Médaille d'or et 300 fr.

Débit à l'heure : 2,170 k.

Rendement : 86 %



Presse continue

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

Dépôt chez MM. BILLIARD et CUZIN, à Mustapha

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

PAUL NIBELLE

INGÉNIEUR ET AGENT COMMERCIAL DE LA

Société anonyme des Chaux hydrauliques et Ciments d'Algérie

USINE A BOUGIE

Téléphone. — Voûte 49, Quai Nord. — ALGER

Seul dépositaire des Ciments Porland artificiels, marque Vicat spéciaux pour cuves, amphores et dallages et des Carreaux et Dalles en ciment de MM. Gissler et Bember de Marseille.

Ciment de la Porte de France de DELUNE et Cᵉ, prompts et 1/2 lents de Grenoble. — Plâtre supérieur d'Oran et du pays. — Plâtre blanc surfin. — Tuiles de Marseille, Pans carrés, Céramiques, Faïences fines d'Aubagne et de Longwy, Tomettes d'Aubagne et de Salernes, Briques et Dalles réfractaires, Fours, Eviers, Lattes et Liteaux.

TUYAUX EN GRÈS VERNISS. — PIERRES DE TAILLE

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : NIBELLE-Alger (24/97)

IMPRIMERIE GIRALT

ADMINISTRATIVE ET COMMERCIALE

17, Rue des Colons, 17

MUSTAPHA-ALGER

Typographie, Lithographie, Photogravure
Timbres en caoutchouc, Reliure, Cartonnages, Entoilages, etc.

IMPRIMÉS DE TOUTE SORTE ARABE ET FRANÇAIS

ATELIER SPÉCIAL DE RELIURE

FOURNITURES DE BUREAUX

PRIX MODÉRÉS

Adresse télégraphique : GIRALT, IMPRIMEUR, MUSTAPHA

EAUX MINÉRALES NATURELLES DE BEN-HAROUN

(Près Dra-el-Mizan, Département d'Alger)

GAZEUSES, FERRUGINEUSES, BICARBONATÉES, CHLORURÉES, SODIQUES

dites : **Vichy d'Algérie**

NON DÉCANTÉES ET NON GAZÉIFIÉES

PROPRIÉTÉ ET CONTROLE DE L'ÉTAT

Les eaux naturelles de **Ben-Haroun** sont les meilleures eaux de ce genre connues en Algérie ; elles peuvent rivaliser par leurs propriétés bienfaisantes avec les meilleures eaux de France.

Très diurétiques, ces eaux ont un usage tout indiqué dans le traitement des cachexies palustres graves, des dispepsies de différentes origines dues à l'atonie intestinale et des affections du foie, de la rate et des reins.

Elles constituent un tonique de premier ordre, tout en fournissant une eau de table fort agréable.

Puisage naturel à la source garante.

PRENGRUEBER, Médecin de colonisation à Palestro,
Officier d'Académie, Lauréat de l'Académie de Médecine de Paris.

Analyse

Acide chlorydrique	0 gr. 7569
— sulfurique	0 6547
— azotique	»
— silicique	0 0282
— sulphydrique	»
— carboniq. tatal (dosé à la source	3 2337
— carbonique des bicarbonates	1 5754
— carbonique libre	1 6583
Chaux	0 7527
Magnésie	0 1232
Soude	1 2306
Potasse	traces
Lithine	traces
Protoxyde de fer	0 0062
Alumine	traces
Résidus (somme de sels neutres)	4 1800

Composition probable par litre

Chlorure de sodium	1 gr. 2131
— de potaseium	traces
— de lithine	traces
Sulfate de magnésie	0 2864
— de soude	0 8231
Bicarbonate de soude	0 5524
— de magnésie.	0 0887
— de chaux	1 9354
— de fer	0 0137
Alumine	traces
Silice	0 0282
Pertes et corps non dosés	0 0267
	4 gr. 9677
Acide carbonique libre dosé à la source	1 gr. 6583

Alger, le 1er août 1896.

Le Contrôleur des Mines chargé du Laboratoire,
SIMON.

Adresser les commandes à M. LACOMBE, Concessionnaire
Rue Meissonnier, Plateau-Saulière, à Mustapha

FOUDRES, CUVES ET PETITES FUTAILLES

EN BOIS DE CHÊNE, GARANTIS DE 1re QUALITÉ

PRIX MODÉRÉS

L. LACOMBE

Rue Meissonnier, PLATEAU-SAULIÈRE — MUSTAPHA

RÉPARATIONS EN TOUS GENRES

FOULOIR-PRESSOIR CONTINU HÉLICOÏDAL MORINEAU

BREVETÉ EN FRANCE ET A L'ETRANGER

MÉDAILLE D'OR
Exposition
de Montpellier
1896

GRAND PRIX, DIPLOME D'HONNEUR
1.000 Couronnes
Congrès Œnologique Autrichien
Concours international
TRENTE — 1897

MÉDAILLE DE VERMEIL
de la Société
des Agriculteurs de France
Concours
de Pressoirs continus
Cadillac 1896

SATRE Fils aîné et C^ie^

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

LYON

Nº 2

FOULOIR-PRESSOIR

Continu à 2 vis

DÉBIT :
3000 kilos par heure
250 hectos de vin
par journée

Actionné par moteur mecanique

FORCE EMPLOYÉE : 1 CHEVAL 1/2

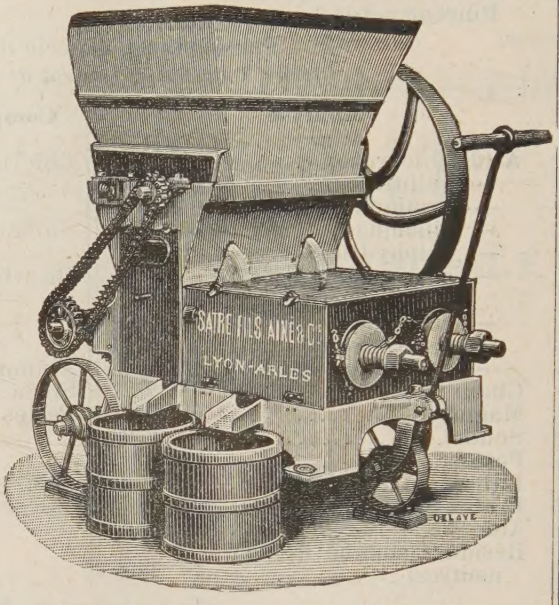
Nº 1

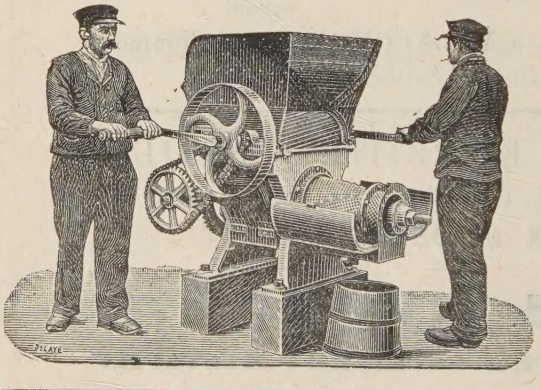
FOULOIR-PRESSOIR

Continu à 1 vis

DÉBIT :
1200 kilos par heure
100 hectos de vin
par journée

FORCE EMPLOYÉE : 4 HOMMES





Ces Appareils traitent indistinctement
la Vendange fraîche
ou les Marcs cuvés

Pour commandes, demandes de renseignements et voir les Pressoirs, s'adresser à

M. J. COLIN,
Agent Général,
propriétaire, 14, Boulevard Gambetta, Villeneuve-sur-Yonne (Yonne)

3/98

ENGRAIS CHIMIQUES

DE LA

Compagnie Gle des Produits Chimiques du Midi

Société Anonyme. — Capital : TROIS millions

AIMÉ GARDAIR, Administrateur-Directeur

Rue Saint-Ferréol, 51 — MARSEILLE

ENGRAIS CHIMIQUES

POUR TOUTES CULTURES

MATIÈRES PREMIÈRES POUR ENGRAIS

DOSAGES RIGOUREUSEMENT GARANTIS

conformément à la loi du 4 février 1888, concernant la répression des fraudes dans le commerce des engrais

TRAITEMENT DU MILDIOU ET DU BLACK-ROT

PAR LA

BOUILLIE DE RASSUËN

Adhérente, à préparation instantanée et à poudre unique

TRAITEMENT DE L'OIDIUM

PAR LA

Poudre sulfureuse de Rassuën

Anticryptogamique insecticide

REPRÉSENTANT :

M. Gabriel SIMIAN, rue Colbert, 2

ALGER

Les notices explicatives sont adressées et les prix de vente sont communiqués sur demandes.

1/98

ÉLEVEURS DE MOUTONS EN ALGÉRIE

AMÉLIORATION GÉNÉRALE DU MOUTON !

PLUS DE GALE !
PLUS D'INSECTES NUISIBLES !
PLUS DE PIÉTIN !
PLUS DE PERTE DE LAINE !

PAR L'EMPLOI DE

LA POUDRE COOPER

Laquelle est employée avec succès depuis **55 ans** dans le monde entier

AGENT GÉNÉRAL POUR L'ALGÉRIE

TÉLÉPHONE

ADOLPHE MORET

6, Rue Vialar, 6. — ALGER

TÉLÉPHONE

4/98

Marque de Fabrique

déposée

SOCIÉTÉ

Des SULFURES de CARBONE du Centre

— LYON-LA-MOUCHE —

Marque de Fabrique

déposée

TRAITEMENT

DU

MILDIOU & DU BLACK-ROT

Par le VERDET-EXCELSIOR

DISSOLUTION INSTANTANÉE MARQUANT LES FEUILLES
PRODUIT CLASSÉ AU PREMIER RANG PAR SON EFFICACITÉ

Dosage garanti : 23 à 24 0/0 de Cuivre

VERDET NEUTRE RAFFINÉ

DOSAGE GARANTI : 31 0/0 DE CUIVRE

Léon CAILLAT, 11 et 12, rue Charras, **Agha-Mustapha**

Seul Concessionnaire pour l'Algérie

F. BESNARD, PÈRE, FILS & GENDRES

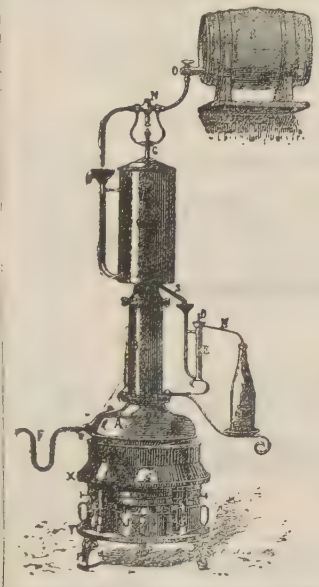
28, RUE GEOFFROY-LASNIER — PARIS

PULVÉRISATEURS

Pompe inaccessible au liquide

Tout cuivre rouge. — Prix : **40** francs

105 premiers prix 1890 à 1894



Pulvérisateurs PLOMBÉS

avec enduit **ANTI-ACIDE**. Pour traitement hivernal de l'**ANTHRACNOSE** par l'acide sulfurique dilué.

Le seul convenant aux traitements par les **ACIDES**. — Prix **45** francs.

Nos Pulvérisateurs se trouvent dans toutes les bonnes maisons de Quincaillerie.

ALAMBICS DISTILLATION CONTINUE

Système A. ESTÈVE

Pas d'eau – Pas de surveillance – Pas de petites eaux

Distillant de 90 à 1500 litres en 24 heures

Prix de **65** à **650** francs

PASTEURISATEURS

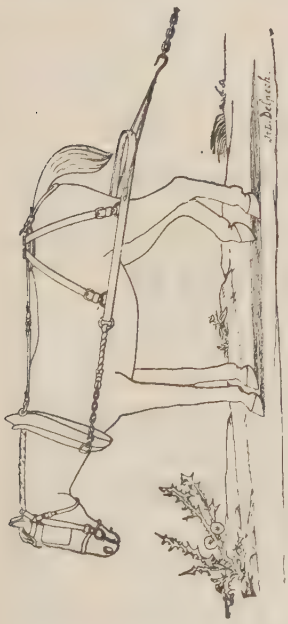
Débit : **230 litres à l'heure**

Prix : **700** francs

Concours officiel de Bordeaux 1897

La plus haute récompense décernée dans la catégorie.

Envoi f° des Catalogues spéciaux sur demande



DEMANDEZ PARTOUT

LE

HARNAIS TROUETTE

Breveté

Les Contrefacteurs seront poursuivis

Pour le labourage de la vigne, évitant tous les dégâts, le plus pratique, le plus commode, le plus économique, enfin le plus parfait qui existe ; il s'adapte à tous les colliers, et va à toutes les bêtes de labour ; il est inusable.

Il supprime le palonnier et les traits.

Avec son emploi on augmente la récolte et on fournit plus de travail par l'absence de perte de temps ; on trouve des échantillons dans tous les centres de l'Algérie.

L. TROUETTE, ARCHITECTE

8, rue Henri-Martin, Alger

INVENTEUR

SEMENCES

Vesces grises du Languedoc. — Vesces noires d'hiver. — Vesces velues. — Luzernes, Trèfles, Sulla. — Betteraves fourragères. — Lupin et autres semences fourragères de la récolte 1896, se trouvent

AU BON JARDINIER ALGÉRIEN

H. CLÉMENT, Grainier

ALGER. — 1, Rue d'Isly, 1. — *(A côté de l'ancien local)*

Graines Potagères, Fourragères, de Fleurs et d'Arbres, Oignons à fleurs

Envoi franco du Catalogue illustré avec indication des semis à faire chaque mois

---

LES SUCCESSEURS DE LASSALLAS

***Rue de Constantine, 113.* — Alger-Mustapha**

COMMERCE DE BOIS DE CONSTRUCTION

BOIS DE FOUDRES ET BOIS DE TONNELLERIE

GRAND ATELIER DE TONNELLERIE

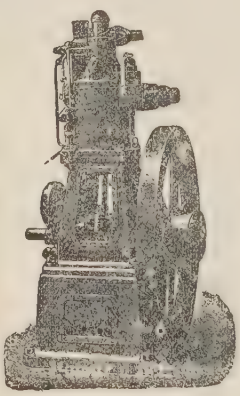
APPROVISIONNEMENT CONSTANT DE TRANSPORTS, BORDELAISES

SIXAINS

LOCATION DE TRANSPORTS

POUR VIN BLANC & POUR VIN ROUGE

1/98



Moteur à pétrole

J. MÉLION

MUSTAPHA (près le Jardin d'Essai)

SPÉCIALITÉ DE

MOTEURS ET TRANSMISSIONS

absolument garantis pour

CAVES ET FERMES

On trouve toujours en magasin tous arbres, poulies, paliers, courroies

TRANSPORT DE FORCE & HYDRAULIQUE

par l'électricité

4e Année N° 3 1er février 1898

BULLETIN AGRICOLE

DE L'ALGÉRIE ET DE LA TUNISIE

JOURNAL DES INFORMATIONS AGRICOLES POUR LES COLONS

CHRONIQUE

Quand parfois on regarde au delà des frontières, on peut voir combien tous les pays travaillent au développement national de l'industrie agricole et combien sont multiples les moyens qu'on peut mettre en œuvre pour la lancer dans la voie du progrès. Elle n'a jamais fait un pas en avant que sous l'empire de nécessités absolues, contrainte et forcée d'accepter les nouvelles méthodes sans lesquelles elle se ruinait. Il faut bien reconnaître cependant qu'il est plus difficile à cette industrie qu'aux autres de fixer un résultat et de le considérer comme acquis définitivement, les facteurs nombreux qui la dominent pouvant la modifier suivant que l'un ou l'autre l'emporte. Mais il y a lieu de remarquer aussi que, moins que toutes les autres industries, elle a expérimenté avec méthode les données que la science lui livrait, et cela parce que les expériences aux champs demandent plus d'attention et un esprit très sagace. Aussi cherche-t-on à développer l'esprit critique par de nombreux champs d'expériences et de démonstration. Mais en Suisse, pour que cette méthode porte tous ses fruits, on a organisé au Polytechnicum de Zurich une série de conférences embrassant l'emsemble des notions scientifiques nécessaires permettant à chacun de déduire de ce qu'il observervera dans ces champs les méthodes de culture qui conviendront le mieux au milieu dans lequel il opère. Ces conférences, en mettant pendant un mois en contact agriculteurs et savants, forceront des échanges de vue qui ne pourront que faire progresser plus rapidemment l'agriculture suisse. Il y a là pour nos innovateurs agricoles un exemple à méditer et il leur appartient de provoquer un mouvement d'idée de ce genre en Algérie.

* * *

Le ciel est clément, le climat est heureux, a dit M. le Gouverneur général Lépine en s'adressant aux colons. Heureusement qu'il en est ainsi ! Cela nous dispense d'une thérapeutique qui chaque jour recrute des ingrédients nouveaux pour défendre la vigne contre les nombreux parasites qui s'acharnent après elle et qui se plaisent si bien sous le climat de la Métropole. Cela est heureux non pas parce que cela n'est pas de l'autre côté de l'eau, mais parce que la perspicacité des chimistes, toujours en éveil et à l'affut de la petite bête, aurait tôt fait de déceler dans nos vins les sels de mercure qui sont préconisés pour combattre diverses cryptogames. L'époque des traitements et les doses infinitésimales employées écartent tout danger, mais chez nous, après la mannite et l'acide borique il faudrait trouver quelque chose d'inédit.

* * *

L'Amérique se défend. Les États-Unis viennent de frapper de nouveaux droits à l'importation les sucres français, tandis qu'ils nous inondent d'huile de coton, qui de plus en plus déplace dans la consommation les huiles d'olives. Obligés par leur situation monnaitaire de défendre leur encaisse or, ils y tendent par tous les moyens, empêchant les produits européens de pénétrer chez eux et apportant les leurs sur les marchés d'Europe, mal défendus. La concurrence des huiles de coton, qui pourraient servir de véhicule à nos huiles d'olives pour l'exportation, est d'autant plus désastreuse que nos débouchés se ferment les uns après les autres. Des mesures de sécurité sont nécessaires pour protéger l'olivier et conserver cet arbre éminemment apte au reboisement des rives de la Méditerranée, à faire vivre de nombreuses populations et à adoucir son climat.

S.

LES PHOSPHATES D'ALGÉRIE

En voilà une question embrouillée et qui, cependant, pour nous Algériens, pourrait être très claire, si nous voulions regarder simplement les faits sans nous laisser impressionner par des déclamations touchantes sur ces richesses inutilisées, publiées de toute part dans la presse politique comme dans la presse agricole.

Oui, ces phosphates constituent une richesse, un trésor que nous avons

là, accumulé sur un point de notre territoire ; mais qui nous serait bien plus utile s'il était éparpillé dans le sol de nos plaines et de nos côteaux. Convenons cependant que cette masse de phosphates ne nous gène pas beaucoup, elle ne nous coûte pas d'entretien, elle ne s'altère pas. Pourquoi se tracasser ainsi pour savoir qui nous en débarrassera ? Pourquoi supplier les Sociétés de se constituer pour porter ailleurs cet acide phosphorique qui nous manque et que nous devrions rêver d'accaparer pour nos terres ?

L'exploitation des phosphates algériens et leur exportation n'enrichiront en rien le pays si nous donnons notre marchandise au lieu de la vendre.

Les chemins de fer actuels qui vont de Tébessa à Bône, suffisent à la colonisation ; ils seront insuffisants pour l'exploitation, il faudra construire des voies spéciales, dépense inutile pour nous et qui créera une prospérité factice, tombant avec l'épuisement de la mine ou de la carrière.

Actuellement les phosphates de la Somme et de la Belgique sont à peu près épuisés ; il reste les glisements américains et ceux de l'Algérie et Tunisie. La Floride menace, dit-on, d'avoir le monopole des phosphates ; c'est là que les industriels du monde entier vont s'alimenter. Si les Américains donnent, comme on nous propose de le faire, leurs phosphates pour rien, je ne vois pas bien les avantages de cette exploitation qui a peut-être, chez eux cependant l'avantage de faire vivre des nationaux occupés sur les chantiers.

A Tébessa les capitaux sont presque tous étrangers, les ingénieurs aussi, les mineurs de même, il reste la main-d'œuvre indigène, bien maigrement payée et qui serait tout aussi productive si elle était employée aux travaux agricoles. Voici un échantillon des homélies en faveur des phosphatiers que nous cueillons dans un organe agricole local :

« Mais nous continuerons, en ce qui concerne l'Algérie, à regretter ces entraves apportées à ses exploitations par tous ceux qui, sans réflexion aucune, ont pesé sur le gouvernement local pour exiger des droits de sortie et d'extraction, attitude néfaste à la rapide utilisation des gîtes. Nous reproduirons un jour les théories économiques de ces prétendus agronomes qui ont contribué à plonger dans le marasme une industrie qui devrait être très florissante à l'heure actuelle » (*Algérie agricole*, 1er janvier 1897).

Il ne reste plus qu'à ouvrir une liste de souscription en faveur de ces victimes dans le marasme.

Nous pensons bien, au contraire, que rien ne presse de nous débarrasser de nos réserves de phosphate. Si l'occasion se présente d'en tirer un sérieux bénéfice, vendons notre belle marchandise. Si on veut simplement nous *soulager*, résistons et attendons des temps meilleurs et surtout n'allons pas nous mettre en frais pour vider nos mines et alimenter les usines étrangères.

La consommation pour l'industrie est d'environ 1.500.000 tonnes par an. Tébessa donne déjà 170.000 tonnes, dont les deux tiers vont à l'étranger. Ces phosphates exportés contribuent à faciliter la concurrence faite par

l'Angleterre et la Belgique notamment, à nos superphosphates français. Nous livrons presque gratuitement des phosphates que nous achetons ensuite quand ils sont transformés en superphosphates. Ce jeu est dangereux pour nos finances et surtout pour notre industrie nationale. Les phosphates consommés en Algérie ou exportés en France doivent être exempts des droits d'extraction et de sortie ; mais les phosphates exportés à l'étranger doivent être soumis à un droit de sortie calculé pour protéger suffisamment les industriels français et aussi pour payer une marchandise qui a une valeur dont on doit tenir compte. Si la Tunisie suit cette voie, la France, qui importe actuellement des superphosphates, en exportera bientôt.

Quant à l'Algérie, si elle peut un jour voir baisser ses tarifs de transport, elle bénéficiera elle aussi des réserves de phosphates contenues dans son sein ; dans le cas contraire, elle restera affaiblie par une insuffisance de production dont la principale cause est un manque de phosphate dans son sol arable.

Elle aura l'entretien du garde-manger, mais périra d'inanition faute d'un aliment qu'elle prodiguera tout autour d'elle.

Dr T

LE HOMESTEAD

En temps de crise, le *homestead* est un paratonnerre.

LEVASSEUR.

Qu'est-ce que le homestead ?

Au sens légal du mot, et d'une manière générale, le terme *homestead* indique l'idée d'un bien exempt de saisie.

A proprement parler, c'est la consécration de l'inviolabilité du *home*, du foyer familial, préservé par un privilège spécial de la loi, contre les conséquences rigoureuses de l'emprunt impayé, et rendu insaisissable vis-à-vis des créanciers.

C'est une grave, mais tutélaire et humaine exception à la règle générale qui décide que les biens du débiteur sont le gage commun de ses créanciers.

Comme nous l'avons indiqué dans les articles sur l'*Act Torrens* et sur le crédit aux colons il y a là une disposition analogue à celle qui, dans nos codes français, a déclaré insaisissables les provisions alimentaires adjugées par justice, les pensions pour aliments, les objets en sommes léguées par testament avec cette condition, le *coucher* nécessaire des saisies, ceux de leurs enfants vivant avec eux ainsi que les habits dont ils sont couverts, les livres, machines, outils ou instruments qui servent à la profession du saisi, jusqu'à concurrence d'une somme de 300 francs ; de même les farines et menues denrées nécessaires à la nourriture du saisi et de sa famille pendant un mois, etc.

Ce n'est pas la protection de la richesse comme celle qui couvre la dot de la femme, mariée sous notre régime dotal, c'est plutôt la protection de la pauvreté assurée par la loi américaine d'esprit essentiellement démocratique et colonisateur.

M. Sumien, qui a publié dans la *Revue Algérienne de jurisprudence* de 1895 une intéressante et trop courte étude sur le Homestead, a très justement indiqué le caractère spécial de la législation américaine, qui la distingue des exceptions de saisie plus haut rappelées.

Le privilège du homestead se limite à l'intérêt familial du propriétaire. Il rend le bien *insaisissable*, mais non pas *inaliénable*. Il ne protège pas le propriétaire contre lui-même, comme fait chez nous pour la femme le régime dotal ; il le protège seulement contre son créancier.

L'idée qui l'inspira est d'ordre agricole et colonial. Ses auteurs ont voulu surtout assurer au colon, au fermier, au pionnier qui a été obligé d'emprunter pour mettre en valeur les terres incultes de l'Amérique, un *minimum* de bien qui sera à l'abri de toute poursuite judiciaire, et servira de suprême refuge à sa famille. C'est par là que ce système est si intéressant pour l'Algérie !

Aussi, cet intérêt de la *famille* limite le privilège en le caractérisant. Il est personnel et viager. Il ne peut faire l'objet d'aucune session et ne peut survivre à la famille.

Le bénéficiaire ne peut être que le *pater familias* ou son substitut naturel : le père, le mari, ou la mère ; puis, quand le chef de famille a disparu, la veuve et les enfants mineurs ; enfin, quand la mère a disparu, les enfants mineurs jusqu'à leur majorité.

« Morte la famille, mort le privilège. »

Le bien retombe ensuite sous le régime du droit commun et redevient le gage des créanciers qui peuvent en poursuivre la saisie et la vente.

Cette législation originale dont nous indiquons seulement les lignes essentielles, a frappé quelques bons esprits en France, et même au Parlement.

En 1894, M. Leveillé, député de la Seine, a présenté un projet de loi sur *l'insaisissabilité de la petite propriété foncière*. L'abbé Lemire, député du Nord, a présenté un projet analogue.

La *Ligue pour la diffusion de la petite propriété*, qu'a fondé notre ami et compatriote Camille Sabatier, ne s'est pas bornée à donner à la démocratie inquiète une formule sociale généreuse et précise à opposer à l'utopie collectiviste et à l'égoïsme économiste du gros capitalisme ; elle prépare tout un programme positif de réformes que M. Deschanel a solennellement proclamé à la tribune et qui se traduit par des projets de loi que l'initiative des députés membres de la Ligue présenta à la Chambre. Et parmi ces projets, au premier rang des études de la Ligue, figure l'*Act Torrens* et le *Homestead*.

Nous avons donc tout lieu d'espérer que, grâce à ces louables initiatives,

cette grande réforme sortira prochainement du domaine de la discussion spéculative pour entrer dans la réalité de nos lois.

S'il y a des difficultés et des résistances à introduire ces innovations en France, il y en aura moins pour les appliquer à l'Algérie.

Notre colonie, est en effet, au point critique où se trouvait l'Amérique lorsqu'on y instaura le *homestead*.

« A la suite de la crise commerciale de 1837, dit M. Levasseur, de l'Institut, beaucoup d'Américains, propriétaires ruinés par la saisie de leur ferme à un moment où la terre ne trouvait acquéreur qu'à vil prix, et restés débiteurs insolvables, avaient cherché un refuge au Texas, et s'y étaient établis sur des terres inoccupées....

C'est là qu'ils obtinrent la loi du 26 janvier 1839, qui donna à la terre ce caractère d'insaisissabilité ». En temps de crise, le *homestead* est un *paratonnerre*.

M. Levasseur constate que l'esprit d'entreprise et la hardiesse avec laquelle les capitaux sont lancés dans le courant des affaires sont une cause fréquente de crise partielles et d'insuccès individuels en agriculture comme en industrie. Mais dans une crise générale, toutes les valeurs tombent très bas et la vente forcée *ruine le débiteur sans satisfaire le créancier* ; l'obstacle du homestead, dans ce cas, préserve l'un sans spolier l'autre, qui a plus de chances de rentrer dans ses fonds après la tourmente.

On dirait ces choses écrites à propos de la crise algérienne.

Seulement.... malgré les études des hommes d'initiative et malgré les exemples de l'Amérique invoqués depuis dix ou quinze ans, le colon algérien attend encore la réforme qui assurera son salut.

Espérons, toutefois, en une année nouvelle ! Comptons sur une prochaine législature pour apporter ici la loi préservatrice du *homestead*, qui sera vraiment le *paratonnerre* planté sur les fermes de nos vaillants colons — ou sur les gourbis de nos pauvres fellahs.

Charles Marchal,
Vice-président du Conseil général.

LE CHAMPIGNON DES ALTISES

Le *Sporotrichum globuliferum* paraît s'implanter sérieusement sur nos altises. Un troisième foyer vient d'être découvert par mon collègue Debray dans les broussailles environnant sa vigne à la Bouzaréa. A Tlemcen, j'ai envoyé mes premières cultures de *Sporotrichum globuliferum* pendant l'hiver 1892-93 et ce n'est que pendant l'hiver 1895-96, qu'on observait une grande quantité d'altises mortes. A la Bouzaréa M. Debray a, répandu des cultures en 1894, et c'est en 1897 qu'il observe une épidémie en recherchant avec soin. A Tipaza, où les recherches minutieuse de M. Pirodon ont permis de retrouver les premières victimes du *Sporotrichum*

un an seulement après les premiers ensemencements faits par M. Stotz. Dans le but de créer de nombreux foyers de contamination, il est donc important de répandre dans tous les vignobles, les germes de cette maladie. L'Institut Pasteur prépare dans ce but des cultures qui seront envoyées à toutes les personnes qui en feront la demande.

Mon collègue Debray a bien voulu sur ma demande publier la note ci-dessous, sur ses récentes observations qui corroborent singulièrement les miennes, car l'examen que j'ai pu faire des altises qu'il a trouvées mortes dans ses vignes m'ont permis de reconnaître le même champignon américain, le *Sporotrichum*. Dr Trabut.

DESTRUCTION DES ALTISES

AU MOYEN DE CHAMPIGNONS PATHOGÈNES

Dans le but de détruire les altises, je demandais, au printemps 1894, à M. le Professeur Giard, des cultures de champignons parasites d'insectes. M. Giard a bien voulu mettre alors à ma disposition des cultures de huit champignons pathogènes de différentes origines. Il s'agissait de déterminer les espèces susceptibles d'infecter les altises. Voici la disposition des expériences faites et leurs résultats tels que je les ai énoncés dans la *Revue de Viticulture* du 1er septembre 1894.

« J'ai disposé dans dix assiettes de toutes jeunes larves d'altises et « des feuilles de vigne. Dans chacune des huit premières assiettes, une « partie des larves ont été touchées avec une aiguille non piquante sté- « rilisée avant chaque opération et chargée successivement des spores « des huit cultures, de façon que chaque assiette ne contint qu'un seul « champignon ; les autres n'ont pas été touchées. Deux assiettes ser- « vaient de témoins. Les feuilles de vigne étaient changées fréquemment « afin de fournir aux insectes une nourriture toujours fraîche.

« Les cultures employées étaient : 1° *Isaria densa* du ver blanc ; 2° *Isaria* « de *Cochylis* ; 3° *Isaria* de *Rhizotrogus* d'Algérie 4° *Isaria* de *Pachytilus migra-* « *torius* de Bessarabie ; 5° *Sporotrichum globuliferum* Spegazzini des Etats- « Unis d'Amérique, parasite du *Blissus leucopterus* ou punaise des blés ; « 6° *Lachnidium acridiorum* d'Algérie ; 7° *Isaria* d'une chrysalide de noc- « tuelle provenant des environs de Boulogne-sur-Mer ; 8° *Sporotrichum* « des nymphes et adultes de *Stratomya* des environs de Paris.

« Les assiettes infestées avec les cultures 4, 6 et 7, ainsi que les témoins, « n'ont donné aucun résultat pour une raison que je ne saurais spécifier, « l'expérience n'ayant été tentée qu'une seule fois. Dans toutes les autres « assiettes quelques jours après l'ensemencement, j'ai trouvé des larves « chargées de moisissures blanches, mais aussi un grand nombre d'autres « larves qui, un mois après, étaient encore restées indemnes et passaient « à l'état de nymphes. Les larves ne se sont donc pas infestées mutuel- « lement dans ces conditions, en sorte, qu'au point de vue pratique, cette « expérience était tout à fait insuffisante .» Il y avait au contraire chance

de réussite dans les abris d'hiver où les altises séjournent longtemps et pullulent les unes auprès des autres. J'ai ensuite disséminé mes cultures dans ma vigne à la Bouzaréa. Les années suivantes, grâce aux ramassages, les altises ont été peu abondantes et je n'avais, jusqu'à présent, rien observé qui pût me faire espérer que l'infestation avait réussi. Ces jours-ci j'ai été surpris de trouver, après un intervalle de plus de trois ans, dans des broussailles au voisinage des vignes, abrités sous des feuilles sèches, des cadavres d'altises, la plupart difficiles à reconnaître parce qu'ils étaient presque entièrement revêtus de la moisissure blanche.

On voit que chez moi, comme à Tlemcen, dans le cas relaté l'année dernière par mon collègue Trabut (1), l'infestation a été très lente à se produire. Il y a lieu d'espérer qu'en multipliant en Algérie les ensemencements de ces champignons dans les abris d'hiver on amènera la destruction de ces ennemis contre lesquels la défense est si onéreuse et qui, malgré tout, occasionnent des dégâts importants.

F. Debray.
Docteur ès-sciences, Professeur à l'École des sciences d'Alger.

Sur la clavelisation des Brebis algériennes pleines et des Agneaux

Je suis de ceux qui sont convaincus que la clavelisation du mouton algérien adulte est absolument sans danger, même quand elle est pratiquée avec du claveau puisé sur un animal atteint de clavelée grave. Et si un doute, à cet égard, subsiste dans l'esprit d'un certain nombre de mes confrères algériens, il se dissipera quand ils auront à leurs acquis un grand nombre de clavelisations. Sur ce point, l'avenir ne pourra que confirmer une opinion que j'ai émise bien des années avant que les pouvoirs publics fussent amenés à se préoccuper de la clavelisation, par suite des mesures de rigueur prises à l'égard de nos provenances ovines à leur arrivée en France.

Dans mon département, où sont seuls soumis à la clavelisation préventive les troupeaux mis au pâturage vers la fin de l'automne, en vue d'être exportés en France, au printemps suivant, mes clavelisations ont surtout porté sur des mâles. L'on n'y pratique pas en grand l'engrais des brebis, et, quand le chiffre d'exportation de ces dernières est élevé, et arrive, comme en 1894, à former la moitié du contingent des ovidés exportés, ce quantum est fourni par des brebis grasses, ou en chair, venant du Sud oranais ou du Maroc, achetées sur les marchés de l'intérieur pour être dirigées sur un port d'embarquement et de là, sur Marseille.

(1) V. *Bulletin agricole de l'Algérie* 1897, p. 289 et Rapport du Directeur du Service botanique 1896, C. R. du Conseil Supérieur.

Il n'existe pas en Oranie des troupeaux de production à proprement parler. Les troupeaux de brebis exploités en vue de la production des agneaux sont renouvelés tous les ans. Ils ne sont guére clavelisés *que par nécessité* avant ou au cours de l'agnelage et si les mères sont destinées à l'exportation, elles ne sont clavelisées que lorsque le dernier agneau a quitté la bergerie.

Il résulte de cet exposé que mes clavelisations sur des mères en état de gestation plus ou moins avancé, ne portent que sur un nombre relativement restreint de sujets et que mon expérience sur le point spécial relatif aux conséquences de la clavelisation des mères, et surtout des agneaux, se trouve en défaut pour me permettre de l'élucider complètement.

Ce qui va suivre devra être considéré comme l'appoint apporté par un praticien à l'étude d'une question dont la solution incombe à la haute compétence de la Commission pastorale :

A — La clavelisation des brebis pleines ne serait un danger pour celles-ci qu'autant qu'elle entraînerait des cas de généralisation.

Dans un troupeau contaminé de mères pleines, celles qui sont atteintes de la clavelée à forme confluente, avortent 9 fois sur 10. D'où la déduction qu'une clavelée grave consécutive à la clavelisation préventive, aurait les mêmes conséquences fâcheuses. Il reste à savoir si l'état de gestation augmentant le degré de réceptivité de l'organisme au virus claveleux et constituant pour celui-ci un terrain de culture particulièrement favorable, ferait perdre à la brebis algérienne, momentanément, l'attribut précieux inhérent à sa race : *à savoir d'être clavelisable sans danger*. Tous les faits que j'ai observés protestent contre cette hypothèse. Et si l'on veut bien, pour le moment, les considérer comme démonstratifs, l'on arrivera à cette constatation que la clavelisation est sans danger pour les brebis algériennes pleines, même à un degré très avancé.

Ici une question importante se pose ; l'agneau né d'une mère clavelisée en cours de gestation, est-il immunisé contre la clavelée ? C'est dans le laboratoire qu'elle sera résolue dans ses moindres détails.

Les faits d'observation apprennent seulement qu'un agneau né d'une mère clavelisée est immunisé contre la clavelée, quand la gestation, au moment de la clavelisation de la mère, est avancée et que l'évolution de la pustule immunisante a parcouru toutes ses phases au moment de la mise bas.

Mais je le répète, c'est en suivant pas à pas le développement de l'embryon, depuis le 15e jour qui suit la fécondation jusqu'au 15e jour qui précède la délivrance que l'on pourra avoir des données précises sur la durée exacte de la période de la vie fœtale, au cours de laquelle la clavelisation *effective* de la mère immunise son produit.

Brémond (Oran).

(*A Suivre*).

LA MÉLANOSE DES MANDARINES

(Septoria glaucescens)

Les mandarines sont souvent attaquées par la larve de la mouche *Ceratitis hispanica ;* mais elles présentent aussi une lésion qui a pu être confondue avec la piqûre de cet insecte.

Cette lésion est caractérisée par une tache noire à l'extérieur, tache qui forme une dépression inégale due à l'atrophie des glandes à essence ; quand on enlève la peau, ainsi malade, on trouve une tache verdâtre sur sa face interne et cette teinte glauque s'étend sur le dos des tranches correspondantes; cette tache a l'apparence du *Penicillum glaucum.*

Les tranches ainsi tachées ont un goût désagréable très marqué. Depuis longtemps j'ai noté cette altération, mais ce n'est que ces jours que j'ai pu trouver le parasite bien caractérisé.

En dépouillant une mandarine tachée j'ai découvert à la loupe des pycnides noires d'un *Septoria* au milieu des taches verdâtres. Ce *Septoria* est évidemment la cause du mal, il détermine la tache verte, pénètre dans le tissu aqueux de la tranche, y fait fermenter le sucre, l'acide citrique et produit le mauvais goût signalé qui est une altération du parfum spécial au fruit. Ce Septoria, que je désignerai sous le nom de *S. glaucescens* mérite une étude, car il cause des dégâts. Dr Trabut.

Préparation des vins blancs de raisins rouges, des vins paillets et rosés

Utilisation de l'oxydase des raisins dans la vinification (1)

Tous les viticulteurs savent combien il est fréquent d'observer dans les vins une altération de la couleur.

Les vins rouges notamment ont été sujets, ces dernières années, à une véritable maladie qu'on a appelée la casse des vins. En les soutirant à l'air, ils jaunissent brusquement, prennent un goût particulier et déposent un abondant précipité brun de matière colorante oxydée.

Les vins blancs de raisins blancs, eux-mêmes, prennent quelquefois un brunissement à l'air qui les madérise autant au goût qu'à la vue.

Veut-on avec des raisins rouges faire des vins blancs ? Ce n'est qu'à force d'acide sulfureux qu'on voile la couleur rosée qu'avait le moût, et le vin prend un goût de soufre désagréable. Encore ce maquillage ne résiste-t-il à l'action du temps, et lorsque le vin a été plusieurs fois soutiré, la cou-

(1) Communication à la Société centrale d'agriculture de l'Aude.

leur rose reparaît et demeure fixée, contrairement au but qu'on se proposait. Sans attendre l'action du temps, quelques gouttes d'acide sulfurique produisent le même effet : la couleur n'est pas stable.

Les vins rosés perdent presque toujours leur couleur rose vif avec l'âge.

Les vins paillets qui ont une belle teinte saumon tournent peu à peu vers le jaune.

Toutes ces modifications de la couleur des vins sont dues à la présence en quantité variable d'un corps presque insaisissable qui, par son origine, se rapproche des substances secrétées par les organismes vivants, mais qui possède, en outre, cette propriété spéciale de fixer l'oxygène de l'air sur les éléments les plus oxydables du milieu dans lequel il se trouve ; cependant, elle ne peut pas être confondue avec les microorganismes qui sont la cause des maladies microbiennes des vins.

C'est par l'étude de la casse des vins qu'on est arrivé à découvrir cette substance appelée oxydase qui est la cause de cette altération.

C'est encore un de ces heureux retours que nous réserve le hasard des études scientifiques, de nous mettre souvent sur la voie d'une découverte inattendue ; et l'agent que la nature semblait avoir choisi pour nous nuire devient tout à coup notre auxiliaire.

C'est, en effet, cette même oxydase dont M. Martinand a indiqué la présence dans les raisins, que nous allons utiliser ou détruire selon notre intérêt ; nous arrivons ainsi à fabriquer, avec une sécurité presque parfaite, des vins rouges de couleur stable, des vins blancs de raisins rouges qui seront incolores, légèrement jaunâtres ou bien dorés, des vins de raisins blancs qui ne bruniront pas, des vins rosés qui resteront rose vif, enfin des vins paillets qui garderont la teinte saumon que nous voudrons leur imposer.

I

Avant d'entrer dans la description des modifications à introduire dans la vinification pour obtenir les résultats que nous venons d'énumérer, nous allons résumer les observations que nous avons faites sur l'effet que subira l'oxydase de la part des différentes influences qui peuvent modifier son action et que l'on rencontre couramment dans la vinification.

A la suite des études de M. Bertrand sur l'oxydase de l'arbre à laque du Japon, M. Martinand a indiqué les propriétés essentielles de l'oxydase des raisins : elle bleuit la teinture de résine de gayac, elle oxyde la matière colorante des moûts de raisin qui se précipite, etc...

Nous nous sommes servis, comme critérium de l'existence ou de la destruction de l'oxydase, de la réaction à la teinture de gayac. Elle n'est pas absolument spéciale à cette substance, mais, dans nos expériences, elle a toujours été concomittante de la destruction de la couleur des moûts par oxydation, et cela nous suffisait pour la conclusion que nous voulions en tirer.

Répartition de l'oxydase dans les raisins. — Lorsque l'on coupe en

deux un grain de raisin avec un rasoir, et que l'on recouvre entièrement les deux faces de la section avec de la teinture de gayac, en ayant soin d'éponger l'excès avec du buvard, on voit se dessiner peu à peu au contact de l'air tout un réseau de petites lignes bleues qui n'est autre que le réseau vasculaire du grain de raisin. Le principe oxydant que nous étudions ne se trouve donc pas à l'intérieur des cellules qui contiennent le moût, mais bien dans les membranes qui l'enveloppent et surtout dans les fibres qui composent le pinceau, les alentours du pépin et le voisinage immédiat de la pellicule.

Lorsque l'on cherche à extraire progressivement, en pressant avec les doigts, le jus d'un grain de raisin, les premières gouttes à peu près limpides ne contiennent pas ou presque pas d'oxydase ; plus l'on presse et plus la coloration bleue du gayac est appréciable dans le liquide qui sort du grain ; enfin les dernières gouttes que l'on exprime et qui correspondent à une lacération des fibres du raisin donnent une couleur bleue intense.

Nous tirerons de ces observations une conséquence importante au point de vue du foulage dans la vinification.

Action de la chaleur. — La chaleur agit sur l'oxydase comme sur les tissus vivants, c'est-à-dire que le degré de température n'est pas seul à agir, mais aussi le temps pendant lequel la température maximum est maintenue ainsi que la composition du milieu en acidité, en alcool, etc....

D'après nos essais, l'oxydase est tuée aux températures suivantes après deux minutes d'action :

Dans un moût dont l'acidité est neutralisée	80°
Dans un moût normal	62°
Dans un moût alcoolisé à 10 0/0.	67°
Dans un moût additionné d'acide tartrique à 10 0/0. .	57°

Action de la fermentation. — Si on observe toujours l'existence de l'oxydase dans le raisin, il n'en est pas de même dans le vin fait : la coloration bleue par le gayac y est plutôt exceptionnelle. On est donc porté à penser que les phénomènes qui accompagnent la fermentation produisent une atténuation plus ou moins grande, sinon une destruction complète des effets de l'oxydase. Nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de préciser le processus intime de cette action.

Cependant, comme on l'a vu plus haut, l'alcool et l'acide tartrique abaissent la température de destruction de l'oxydase. Leur action déprimante s'ajoute ici à celle de la chaleur ; il ne serait donc pas contradictoire que ces substances à froid et à la longue aient une action atténuatrice ; c'est ce qui a été vérifié pour l'alcool à 60° après un contact de quelques heures.

En serait-il de même pour d'autres produits de la fermentation ? La levure, par exemple, agirait-elle sur l'oxydase ? Il serait d'autant plus intéressant de l'observer que nous avons remarqué que des raisins atteints par le rot brun ne donnaient plus la réaction de l'oxydase, alors que les mêmes raisins sains bleuissaient par le gayac.

Action de l'acide sulfureux et de l'essence de moutarde. — L'acide sulfureux ajouté dans un moût de raisin dans des proportions variant de 2 à 10 centigrammes par litre a une action destructive dans laquelle le temps intervient encore. Après 17 heures de contact on a encore un bleuissement sensible du gayac avec un moût additionné de 2 centigrammes d'acide sulfureux par litre ; après 30 heures la réaction est nulle.

Dans les vins, l'action est beaucoup plus rapide, parce qu'elle s'ajoute à celle que la fermentation a déjà produite.

Les antiseptiques agissent dans le même sens et toujours le temps de contact intervient. Ainsi si l'on ajoute une goutte d'essence de moutarde dans 20 centigrammes de moût, il faut plus de deux jours pour que, à cette dose déjà élevée, la réaction du gayac ne soit plus manifeste.

II

Préparation des vins blancs de raisins rouges. — D'après les données que nous venons de résumer, nous pourrons préparer des vins blancs avec des moûts de raisins rouges en faisant les préparations suivantes :

1. Extraction du moût.
2. Aération du moût pour le décolorer.
3. Fermentation.

Déjà M. Martinand, s'inspirant sans doute des observations faites par l'un de nous (1) sur la casse des vins, avait indiqué la possibilité de décolorer les moûts rosés par oxydation ; mais la réfrigération et la filtration, qu'il recommande, rendent ce procédé d'une application difficile dans la pratique courante.

D'ailleurs, ces deux manipulations ne sont pas nécessaires, comme l'un de nous l'a fait connaître dans un travail antérieur.

La décoloration des moûts colorés, par l'aération, repose sur ce fait que la présence de l'oxydase permet à l'oxygène de l'air de se fixer rapidement sur la matière colorante et de la précipiter en la rendant insoluble. Il suffit que l'oxydation soit assez avancée pour qu'il n'y ait pas de redissolution de la couleur pendant la fermentation. Les grumeaux de matière colorante oxydée tomberont avec les lies dans le vin fait.

Nous allons voir d'abord les précautions que nous devons apporter dans chacune des trois phases de la fabrication, précautions qu'il nous est facile de déduire des observations précédentes.

1. **Extraction.** — Dans l'extraction du moût il n'y aura pas trop à s'inquiéter de la couleur ; l'essentiel c'est que le jus qui sortira de l'appareil contienne de l'oxydase pour que l'aération soit efficace.

Si l'on retire du moût presque limpide, d'après ce que nous avons dit sur la réapparition de l'oxydase dans les raisins, il sera assez difficile de le décolorer, parce que cette substance ne s'y trouvera qu'en quantités très faibles. Si au contraire on fait un foulage très énergique, les tissus fibreux

(1) A. Bouffard. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences,* avril 1894.

étant déchirés par cette opération, l'oxydase entrera en solution en plus grande abondance et la décoloration par l'air sera plus rapide. Donc, en général, plus une vendange est foulée avec perfection et plus le moût qu'on en extrait se décolore facilement. De même, si le foulage est peu avancé, il y a nécessité de la présence de la pulpe dans le moût pour que sa décoloration par l'air soit possible.

2. **Aération**. — Il est essentiel, au point de vue pratique, de savoir quelles sont les conditions dans lesquelles l'air agit avec moins d'efficacité. A cet effet, nous avons institué des expériences dans lesquelles nous avons fait varier la quantité d'air agissant sur un volume de moût déterminé ainsi que le temps de son action.

La conclusion de ces essais, c'est que, *pour un moût donné, le temps d'action a beaucoup plus d'importance que la quantité d'air qui agit.* Que l'on mette dans des récipients fermés trois volumes de moût et un volume d'air, ou bien un volume de moût et trois volumes d'air, la décoloration s'effectue à peu près dans le même temps, pourvu que l'agitation soit la même.

Par conséquent, lorsqu'on agit sur des quantités importantes de moût, il ne faudra pas chercher à le décolorer en le faisant tomber par chutes successives dans un courant d'air, mais il sera préférable de faire barboter de l'air dans un volume de moût déterminé.

Il y a à cela un autre avantage, c'est que l'on pourra arrêter l'aération quand on le jugera convenable. En pratique, on peut prendre dans la cuve que l'on aère quelques centimètres cubes de moût, doubler son volume avec de l'alcool, agiter, et si ce mélange filtré donne un liquide qui n'est pas rose, l'aération est suffisante. Dans ces conditions, suivant que le moût est plus ou moins coloré, qu'il contient plus ou moins d'oxydase, on peut faire barboter l'air plus ou moins longtemps et atteindre à coup sûr la décoloration complète.

Si au contraire on fait tomber le moût dans un courant d'air, on peut ne pas aérer suffisamment ou bien aérer trop ; dans un cas comme dans l'autre il y a inconvénient.

Lorsque l'oxydase est abondante et que l'aération est trop prolongée, on a, comme dans les vins de raisins blancs lorsqu'ils contiennent encore de l'oxydase après la fermentation, un jaunissement exagéré : le liquide devient brun.

Il est donc à craindre que dans la fabrication des vins blancs de raisins rouges le même fait se produise si la fermentation seule est impuissante à empêcher l'action ultérieure de l'oxydase. Dans ce cas, et cela résulte encore des observations que nous avons faites plus haut, il suffit d'ajouter un peu d'acide sulfureux, sous forme de bisulfite par exemple, mais à une dose très faible, pour tuer l'oxydase après qu'elle nous a servi. Cette addition peut se faire avant ou après la fermentation. Si l'on a à traiter des vendanges plus ou moins souillées de boue par les pluies ou par l'inondation, cette addition pourra se faire aussitôt après l'aération et l'on aura ainsi

l'avantage de pouvoir pratiquer un débourbage qui n'est pas utile en temps normal.

3. **Fermentation.** — La fermentation se produit comme à l'ordinaire et la présence de la matière colorante oxydée ne la gêne nullement. Après le décuvage celle-ci se déposera avec les lies, et le vin se clarifiera peu à peu pour prendre le brillant et le ton légèrement jaune verdâtre qu'on est habitué à rencontrer dans les vins de raisins blancs.

Considérations pratiques. — Au point de vue pratique, la préparation des vins blancs de raisins rouges est dominé par un point particulier qui a une grande importance économique : *c'est l'utilisation des résidus.* Nous allons examiner ici les procédés qui sont les plus avantageux à employer suivant qu'on veut ne faire qu'une petite quantité de vin blanc, ou suivan au contraire qu'on veut en faire le plus possible.

A). **Saignée des foudres.** — Ce procédé, déjà en usage pour la vinication des raisins en blanc, peut être utilisé dans les caves où l'on ne veut faire qu'une petite quantité de vins blancs. Il consiste à laisser ouvert le robinet du foudre pendant qu'on le remplit de vendange foulée. En ne retirant par ce robinet que 1/3 ou 1/4 de la quantité totale de moût à chaque foudre, on pourra toujours utiliser le reste en remplissant le foudre de vendange fraîche ; on n'aura pas à craindre des goûts de grappe pourvu que le cuvage ne soit pas trop prolongé. C'est un procédé qui est surtout applicable aux vendanges d'Aramon et de Carignan lorsque les raisins sont très gras.

Dans ce cas on peut faire l'aération de la façon suivante : au sortir du robinet, le moût coule dans une comporte en passant à travers un tamis qui retient les pellicules et les pépins ; une pompe aspirante et foulante dont la crépine plonge dans cette comporte envoie le moût dans le foudre à fermentation que l'on a eu soin de débarrasser préalablement de toute trace d'acide sulfureux. L'aération sera produite par la pompe elle-même : il suffit en effet de régler le robinet du premier foudre et le débit de la pompe de façon que la crépine d'aspiration ne soit pas entièrement plongée dans le moût ; la pompe aspirera de l'air avec le moût, et, dans la manche de refoulement qui conduit le liquide en haut du second foudre, l'air, qui tend toujours à monter, barbotera dans le moût ; avec une manche dont la longueur peut varier de 10 à 25 mètres, on sera assuré d'obtenir une décoloration suffisante. Ce procédé n'oblige pas à avoir un matériel nouveau, il ne demande pas de surveillance bien grande, et si le réglage de l'aération n'est pas absolument précis, on peut l'avoir du moins avec une approximation suffisante.

B). **Egouttoirs et pressoirs.** — On peut encore préparer une certaine quantité de vins blancs en jetant la vendange foulée sur des claies où elle s'égoutte, puis sur le pressoir où l'on extrait la plus grande quantité possible de moût peu coloré. Le moût, ainsi recueilli et déjà aéré par les opéra-

tions qu'il vient de subir, recevra un complément d'oxydation, soit par le refoulement d'air à la pompe, soit par tout autre moyen. Ce procédé est susceptible de donner un plus grand rendement que le précédent, mais il a l'inconvénient d'employer plus de personnel, de ne pas aller vite et surtout de donner des résidus qui seront difficiles à utiliser.

Dans quelques propriétés où l'on fabrique de grandes quantités de vins blancs, lorsque le moût coule rouge au pressoir, on arrête et on fait fermenter les résidus avec de l'eau pour en faire des piquettes. C'est une utilisation médiocre. D'autres fois, ce qui reste sur le pressoir est mis avec la vendange qui fermente en rouge : on risque alors beaucoup d'avoir des goûts de grappe ou de terroir, de la dureté, de l'âpreté ou de l'amertume.

c). **Pressoirs continus.** — Pour extraire la plus grande quantité possible de jus peu coloré, on a cherché à employer les pressoirs continus; ces appareils, plus encore que les pressoirs ordinaires, sont susceptibles, en écrasant les grappes, de donner avec les résidus des vins de mauvais goût. Les inconvénients de ce procédé sont les mêmes que ceux que nous venons de signaler précédemment ; d'ailleurs la vendange fraîche est une substance qui est rebelle au pressurage.

d). **Compresseur de Blaquière. — Egrappage de résidus.** — L'appareil Blaquière, par la disposition spéciale des cylindres et par les chutes multiples des raisins, n'écrase pas les parties solides et extrait cependant une grande quantité de liquide sans grand effort mécanique. Il peut donner un rendement de vin blanc de 50 à 55 % du poids de la vendange sans que les résidus soient altérés.

L'égrappage de ces résidus, qui se fait dans le même appareil, laisse un produit qui peut fermenter seul et donner des vins rouges neutres de goût et d'une très belle coloration. La seule précaution à prendre sera pour le pressurage des marcs provenant de ces résidus : ils devront être pressés en y intercalant des lits de paille.

Comme nous l'avons vu plus haut, les moûts qui sont appelés à faire des vins blancs pourront être aérés par barbotage d'air, quelle que soit la façon dont on les a extraits. Il suffira de disposer à la suite de l'appareil extracteur deux cuves dont la dimension sera en rapport avec la quantité de vendange que l'on aura à rentrer par heure. Pendant que l'une se remplira, l'autre sera aérée et vidée. On pourra produire l'aération au moyen d'une pompe à air ou d'un soufflet de forge qui refoule l'air par le fond de la cuve, lequel porte une tôle perforée qui a pour but de diviser les bulles. On se rend compte facilement de la fin de l'opération par le moyen que nous avons indiqué, ou, avec un peu d'habitude, à la simple teinte du liquide.

Comme mesure de sécurité on ajoutera un peu de bisulfite de potasse, soit avant la fermentation si l'on veut faire un débourbage, soit après si l'on ne veut pas en faire.

Résultats obtenus. — Nous avons fabriqué des vins blancs par aération

dans un certain nombre de propriétés. Dans toutes, les vins obtenus ont eu sur les vins faits par l'acide sulfureux les avantages que nous avons signalés au point de vue du goût, de la teinte et de la stabilité de la couleur.

Au château de l'Étang, près de Puichéric, nous avons fait un foudre d'environ 100 hectolitres en utilisant le système de la saignée des foudres et de l'aspiration d'air par la pompe. Ce vin a été le plus estimé de la cave à la fois par le propriétaire et par les négociants, mais il faut reconnaître que c'est un procédé qui manque de rapidité.

A Aigues-Vives, M. Paul Nombel a fait un foudre de vin blanc. Il extrayait le moût au moyen de wagonnets à double fonds dans lesquels ont jetait la vendange foulée. Le moût qui s'écoulait était aéré dans des transports par barbotage d'air, puis envoyé dans le foudre à fermentation. En procédant ainsi il a obtenu un vin presque incolore, de très bon goût. C'est un procédé qui a également le défaut de manquer de rapidité.

Il faut adresser le même reproche à la façon d'opérer qu'a employée M. le Dr Gimié, à Quarante. Le raisin foulé au fouloir ordinaire était envoyé directement sur le pressoir où il était pressuré Le moût s'écoulait dans une série de demi-muids dont chacun subissait à son tour l'aération produite par une pompe ordinaire de cave. Suivant qu'on avait affaire à de l'Aramon, à du Carignan ou à du Terret noir, l'aération durait de 10 à 30 minutes. Le moût aéré était envoyé dans le foudre à fermentation. En procédant ainsi on a obtenu près de 500 hectolitres de vin blanc, représentant 48, 5 0/0 de la quantité totale de vin obtenu avec la vendange traitée. Les résidus ont été mis à fermenter avec de la vendange entière, les deux foudres qui en contenaient ont un goût de grappe assez prononcé.

Par cette façon d'opérer on a dû employer plusieurs pompes à la fois, il a fallu faire preuve d'une surveillance de tous les instants, les vins obtenus sont bons, francs de goût, d'une couleur jaune verdâtre irréprochable, mais ils ont été longs à obtenir et les résidus ont nui légèrement à une certaine quantité de vins rouges.

A Grand-Selves, chez M. Bénet, la vendange foulée était jetée sur une claie, où trois hommes étaient occupés à la pelleter et à la jeter sur les pressoirs que l'on faisait fonctionner jusqu'à ce que le moût sortant soit trop coloré. Ce moût allait rejoindre celui qui s'écoulait des claies d'égouttage. Par ce procédé on a obtenu en vin blanc 60 0/0 de la quantité totale extraite de la vendange traitée, les résidus étaient ajoutés à la vendange qui fermentait en rouge, mais celle-ci était en telle abondance que le vin n'a pu acquérir un goût de grappe qui soit perceptible. L'inconvénient de ce procédé d'extraction, c'est toujours sa lenteur et la main-d'œuvre exagérée qu'il demande.

L'appareil Blaquière, que nous avons vu fonctionner à la Francèze chez M. de Crozals, et à la Gourgasse chez M. Léon Rousset, a donné un rendement de 62 à 65 0/0 en rapportant toujours à la quantité totale de vin produite avec la vendange traitée. Il fonctionne beaucoup plus rapidement et

a le grand avantage, comme nous l'avons dit, d'égrapper les résidus qui peuvent fermenter à part.

C'est actuellement l'appareil qui paraît donner les meilleurs résultats.

Nous ne signalons que pour mémoire les vins préparés par l'aération dans les demi-muids à la Gourgasse chez M. Rousset, à la Francèze chez M. de Crozals, à Ouveillan chez M. d'Arnaudy, à Raissac-d'Aude chez M. Léonce Bénet, à l'école pratique d'agriculture d'Ondes dans la Haute-Garonne, etc.

A Védilhan chez M. Fayet, où l'on dispose d'une installation mécanique considérable, la vendange se trouve très fortement aérée avant son entrée en cuve par la disposition même de la cave, qu'il s'agisse de faire des vins rouges ou des vins blancs. Il a suffit de prélever le moût en adaptant un tuyau en un point de la longue calanisation à ciel ouvert qui suit la turbine, pour que ce moût, dépourvu de pellicules, donne un vin absolument incolore après fermentation. L'aération produite dans la turbine et dans les différentes chutes que subit la vendange dans le caniveau qui la conduit à la cuve a suffi à précipiter toute la couleur dissoute.

Au château de Villeroi, près de Cette, propriété de la Compagnie des Salins du Midi, la vendange est également soumise à un turbinage qui produit un foulage énergique, puis elle est jetée dans les chambres d'égouttage ; le moût qui tombe en pluie est fortement aéré et s'écoule encore dans des caniveaux à ciel ouvert pour se rendre au conquet de pompes. Cette aération était déjà considérable. Pour faire les deux foudres de 110 hectolitres sur lesquels ont porté nos essais, on a pris le moût dans ces conquets, il a été envoyé à la partie supérieure d'une tour de trois mètres dans laquelle il tombait par chutes successives au travers de 8 plateaux perforés, tandis qu'une pompe marchant d'une façon continue refoulait de l'air de bas en haut. Ces moûts une fois fermentés ont donné des vins dépourvus de toute couleur rose, mais qui brunissent rapidement au contact de l'air. C'est là un exemple frappant des accidents qui pourraient se produire, rarement il est vrai, par suite d'un foulage exagéré si l'on ne met pas un peu de bisulfite pour tuer l'oxydase après qu'elle a produit son effet utile. Les vins de ces deux foudres, en effet, contiennent encore de l'oxydase en abondance, ils bleuissent rapidement la teinture de gayac.

Préparations des vins rouges. — Dans la fabrication des vins rouges, nous pouvons conclure des observations qui ont été consignées dans la première partie de ce travail que, si une légère aération de la vendange foulée est nécessaire pour l'éclosion des germes des levures, une aération exagérée est nuisible en précipitant par l'intermédiaire de l'oxydase une partie de la couleur, celle qui est dissoute dans le moût. Il y a donc intérêt, pour conserver le plus de couleur possible au vin, de ne pas trop aérer la vendange foulée.

De plus, lorsqu'on traite des vendanges plus ou moins atteintes de pourriture, qui sont susceptibles de contenir une grande quantité d'oxydase, ou bien lorsque le foulage de la vendange est très énergique, c'est une mesure

de sécurité d'ajouter à la cuve, soit avant, soit après la fermentation, une faible dose de bisulfite de potasse qui sera insuffisante pour altérer la couleur et qui, en détruisant les effets de l'oxydase, nous garantira contre la maladie de la casse.

Préparation des vins rosés. — Les vins rosés doivent avoir une couleur rose vif sans aucun mélange de jaune. On les obtient généralement en pressant rapidement les vendanges et en faisant fermenter le moût immédiatement. Mais, très souvent, ces vins contiennent encore de l'oxydase et passent peu à peu à la teinte saumon des vins paillets.

On peut, d'après les observations que nous avons faites, éviter ce jaunissement en laissant le moût le moins de temps possible au contact de l'air et en ajoutant un peu de bisulfite pour tuer l'oxydase.

Il y a encore un autre moyen auquel on arrive bien souvent par accident lorsque l'on veut faire des vins blancs de raisins rouges par l'acide sulfureux. Si l'on brûle trop de soufre, on produit un mutage trop prolongé et l'on est obligé de soutirer plusieurs fois le moût à l'air pour le faire entrer en fermentation. Dans ces soutirages l'acide sulfureux s'oxyde et la couleur redevient rose vif plus prononcée même qu'avant la combustion du soufre. Cette couleur rose est désormais fixée, il est impossible de la faire disparaître. On peut donc dire que l'acide sulfureux, loin d'être un décolorant, est au contraire un agent qui permet de fixer la couleur.

Sans se servir de doses de soufre aussi considérables, mais en employant simplement la quantité dont on se sert ordinairement pour faire des vins blancs de raisins rouges, il suffira d'aérer les vins faits qui sont incolores ou légèrement ambrés pour qu'ils redeviennent rose vif ; on aura des vins rosés de couleur stable.

Préparation des vins paillets. — Les vins paillets ont une teinte saumon intermédiaire entre le rose et le jaune. D'après nos observations, c'est l'action de l'oxydase qui jaunit peu à peu la couleur rose originelle du moût. Pour fixer leur couleur, il suffira encore de tuer l'oxydase par le bisulfite quand ils auront atteint la teinte convenable.

Vinification des vins blancs. — M. Gouirand a été le premier qui ait attribué le brunissement des vins blancs à l'action d'une diastase. Comme nous l'avons vu plus haut, ce brunissement peut affecter aussi bien les vins blancs de raisins blancs que les vins blancs de raisins rouges et il est dû toujours à l'oxydase des raisins qui s'est transmise dans le vin.

On empêchera encore cette altération par l'emploi à la même dose du bisulfite de potasse, soit avant, soit après la fermentation.

Conclusions. — En résumé, ce travail montre nettement que l'oxydase des raisins est un agent qui peut être utile ou nuisible en vinification. En précisant ses propriétés, nous sommes arrivés à établir que ses effets peuvent être empêchés facilement lorsqu'ils sont nuisibles à notre industrie, qu'ils peuvent être, au contraire, utilisés avec grand avantage dans cer-

taines circonstances. C'est cet agent oxydant qui nous permet de faire, avec des raisins rouges, des vins blancs irréprochables ; c'est lui encore qui nous permet d'obtenir la stabilité de la couleur dans les vins que nous préparons, qu'ils soient rouges, blancs, rosés ou paillets.

A. Bouffard,
Professeur d'œnologie à l'École nationale d'Agriculture de Montpellier.

L. Semichon,
Directeur de la Station œnologique de l'Aude.

ACTUALITÉS

Le plâtrage des vignes. — M. Battanchon rend compte de ses essais de plâtre dans une vigne en sol silico-argileux sans calcaire et profond. La surface des parcelles était de 54 ares ; elles étaient taillées à travers toutes les rangées du vignoble; trois lots égaux furent limités, ils représentaient chacun une surface de 18 ares. Le 21 avril, sur la parcelle Est et sur la parcelle Ouest, il a été semé à la volée du plâtre cuit de Paris à raison de 3,000 kilos à l'hectare; la parcelle du milieu n'a rien reçu et est demeurée comme témoin.

Dans la nuit du 12 au 13 mai, la gelée a un peu endomagé la parcelle plâtrée de l'Est. De même à la fin de la saison la pourriture y a causé beaucoup plus de dégâts que dans les deux autres.

La vendange a été opérée le 9 septembre, et tout le raisin récolté a été soigneusement passé sur bascule.

On a ainsi obtenu les rendements suivants :

Parcelle de l'Est plâtrée (gelée et pourriture).	2.721 k.	soit à l'hect. 15.116
Parcelle témoin.....	2.544 k.	soit à l'hect. 13.577
Parcelle de l'Ouest plâtrée.....	3.305 k.	soit à l'hect. 18.361

Ces chiffres sont éloquents et démontrent que dans les sols silico-argileux non calcaires le plâtre à hautes doses procure, dès l'année de son épandage, les plus heureux effets.

En Algérie le plâtre devra être répandu bien avant le mois d'avril. Nous rappellerons aussi ce que nous avons déjà signalé; partout où la vigne se trouve dans un sol suffisamment pourvu de potasse et d'acide phosphorique et saturé d'azote organique, le plâtre seul suffit pour mobiliser ces engrais et accroître, dans de très larges proportions, la production du raisin. Mais dans les terres pauvres en azote organique l'effet du plâtre est à peu près nul.

Goûts de terroir. — D'après M. L. Rougier (*Progrès agricole*), il est important de distinguer les défauts des vins dits ayant le *goût de terroir*. Cette expression prête à des confusions; le goût de terroir provient, dit M. Rougier, de corps étrangers. La terre argileuse qui arrive à la cave avec les raisins boueux, communique un goût de terre qui peut disparaître par une

série de soutirages; dans les régions industrielles les fumées communiquent aux vins un goût désagréable appelé aussi goût de terroir; il en est de même de certains engrais puants. Certaines plantes odorantes, qui végètent dans les vignes négligées au moment des vendanges, communiquent aussi un bouquet désagréable. Les raisins paraissent avoir une faculté très particulière de fixer les gaz et les vapeurs qui arrivent à leur contact.

Ajoutons aux observations de M. Rougier qu'en Algérie le goût de terroir est souvent dû à une fermentation à trop haute température.

Ces observations ont une certaine importance car elles démontrent que l'on peut éviter ces défauts en apportant, quelques soins à la vendange et en évitant tout ce qui peut la souiller.

Le chauffage des moûts. — Nous avons publié dans le nº de 1er décembre les intéressantes observations de M. le Dr Loir sur le chauffage des moûts par le procédé Rosensthiel. On se souvient que la stérilisation est obtenue par trois chauffes successives en présence de l'acide carbonique. D'après MM. Kayser et Barba cette dernière précaution, qui complique le procédé, ne serait pas indispensable et la vendange peut être chauffée et stérilisée à 60º au contact de l'air sans contracter le goût de cuit.

INFORMATIONS

A propos de la mouche des oranges. — M. Ch. Rivière, dans l'*Algérie agricole,* 1er nº de janvier, réclame pour le Jardin d'Essai l'honneur d'avoir vu éclore les premières mouches des oranges en Algérie :

« Le curieux et néfaste insecte, dit-il, qui provoque ces altérations ne « paraît être à l'état endémique en Algérie que depuis quelque vingt-cinq « ans : il a été remarqué pour la première fois, au Jardin d'Essai, où il a « été décrit par M. Raffray. »

Bien que nous n'ayons, dans la note publiée, dans le précédent numéro, élevé aucune prétention relative à l'introduction ou à la priorité de la découverte de cet insecte nuisible, nous nous empressons cependant de donner communication à nos lecteurs des légitimes revendications de M. Ch. Rivière, pour l'établissement qu'il dirige avec tant de zèle et de succès.

Commerce du tan. — Aux termes d'une convention commerciale signée le 2/14 juillet dernier entre la Russie et la Bulgarie, l'écorce et les matières à tanner qui étaient jusqu'à présent taxées à 5 kopecks par fond seront admises au droit de 4 kopecks par fond brut, soit 0 fr. 98 par cent kilogs.

En vertu de la clause de la nation la plus favorisée inscrite dans l'article 14 de notre traité du 1er avril 1874 avec la Russie, nous sommes appelés à bénéficier de ce nouveau régime.

Un nouveau laboratoire à l'Institut Pasteur d'Alger. — A la suite d'une visite faite récemment à cet important établissement, M. le Gouverneur général dont la sollicitude pour l'agriculture s'est affirmée dès son arrivée dans la colonie, vient de décider la création d'un nouveau laboratoire qui prend la dénomination de *Laboratoire de pathologie végétale et de microbiologie agricole.*

Le personnel se compose de M. le Dr Trabut, Chef de service; M. Stotz, Assistant; M. Arnold, Préparateur.

C'est dans ce laboratoire que seront étudiés les moyens de lutte contre les nombreux ennemis des plantes cultivées, et aussi les moyens d'éviter les mauvaises fermentations viniques qui sont toujours le fait de quelque microbe malfaisant.

L'Institut Pasteur d'Alger est devenu un centre d'études de premier ordre, il est destiné à rendre les plus grands services à la colonie. Les agriculteurs y trouvent déjà les vaccins et claveaux qui leur permettent de protéger leurs troupeaux contre les maladies les plus redoutées, ils y trouveront bientôt les indications et les microbes nécessaires pour combattre les insectes nuisibles.

En raison des services nouvellement annexés à cet établissement primitivement destiné au seul traitement de la rage, des agrandissements sont devenus nécessaires.

Pour construire quelques annexes, le Gouvernement général a demandé aux Écoles Supérieures la cession d'une petite parcelle d'un terrain inoccupé en talus près de l'Institut. Dans sa dernière séance le Conseil général des Écoles a, dit-on, repoussé cette demande. Ce refus ne peut être attribué qu'à un malentendu. Aucune raison sérieuse ne pouvant être opposée à l'agrandissement projeté du service qui répond le mieux à l'idée qui a présidé à la création des Écoles Supérieures d'Alger.

Le monde agricole algérien n'acceptera pas facilement cette décision et nous espérons que des démarches pressantes seront faites auprès des délégués qui ont repoussé la demande de l'Institut Pasteur pour les faire revenir sur leur décision précipitée. Nous pensons aussi que le Gouvernement, ne prenant en considération que l'intérêt supérieur de la colonie, ne tiendra pas compte, sans écouter d'autres avis, d'une délibération qui ne peut s'appuyer sur aucun argument bien sérieux.

Sériciculture. — Les sériciculteurs qui désirent de la graine sélectionnée par le procédé Pasteur, sont invités à adresser une demande à la Société d'Agriculture avant le 15 février.

Vers blancs et Altises. — Les propriétaires qui désirent s'associer aux essais de destruction des vers blancs et des altises, par des champignons pathogènes, n'ont qu'à adresser une demande à M. le Directeur de l'Institut Pasteur d'Alger. Des cultures seront envoyées avec un avis sur la manière de les employer. Nous ne saurions trop engager nos lecteurs à aider l'Institut Pasteur dans la recherche d'une méthode de destruction de ces insectes qui prélèvent tous les ans une trop forte part de nos revenus.

COMICE AGRICOLE DU SAHEL

(DOUÉRA)

Séance du 23 janvier 1898

L'an mil huit cent quatre-vingt-dix-huit, le vingt-trois janvier à trois heures de l'après midi.

Les membres du Comice agricole du Sahel (Douéra), se sont réunis en assemblée générale dans le local de leurs séances habituelles, sous la Présidence de M. Fénagutti Etienae.

L'ordre du jour portait :

1° Situation financière de la Société.

2° Renouvellement du bureau.

Après avoir donné connaissance de la situation, il est procédé au renouvellement du bureau par bulletin.

Sont élus à l'unanimité des membres :

MM. FÉNAGUTTI Etienne, Président.
GONTARD Laurent, Vice-Président.
CABANIS Emile, Trésorier.
MOTE, Secrétaire.
AMILHAC Louis. } Assesseurs.
BAUDUER Jean-Marie. } Assesseurs.
ANTONELLI François. } Assesseurs.

Après la formation du bureau, le Président remercie l'assemblée du témoignage de confiance qu'elle vient à nouveau de lui exprimer ; il répond qu'il fera tout son possible pour diriger au mieux les opérations de la Société, et pour faciliter sa tache, il fait appel au dévouement des membres du bureau qui, il l'espère, ne lui fera pas défaut.

Il fait connaître ensuite à l'assemblée que d'après une entente avec MM. Marès et Trabut Directeurs du *Bulletin agricole de l'Algérie et de la Tunisie*, il y aurait avantage pour la Société de s'abonner à ce Bulletin qui paraît deux fois par mois et qui est très intéressant ; il remplacerait avantageusement le Bulletin le *Sahel*.

Cette proposition, mise aux voix, est acceptée à l'unanimité, et à partir du 1er février tous les membres du Comice agricole du Sahel, (Douéra), recevront régulièrement par la poste et sans augmentation de cotisation le Bulletin en question.

Le *Bulletin agricole*, qui est déjà l'organe des *Comices agricoles de Marengo* et du *Haut-Chéliff* et du *Syndicat agricole de Tlemcen*, réservera au *Comice du Sahel* toute la place nécessaire pour les insertions des procès-verbaux où communications qui pourraient être faites.

Quelques membres demandent ensuite au Président s'il ne serait pas possible d'organiser un concours de taille de vigne ; le Président répond

qu'il fera le nécessaire pour cela, mais qu'en raison de l'époque tardive, il ne croit pas la chose possible ; pour obtenir une subvention du Gouvernement général pour venir en aide aux dépenses qu'entraînerait ce concours, ces demandes, dit-il, doivent se faire au moins deux mois à l'avance.

Avant de lever la séance le Président fait appel à la bonne volonté de tous les membres du Comice et les engage vivement à insister auprès de leurs amis et connaissances pour faire partie de notre Société et en augmenter l'effectif.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président lève la séance à 5 heures du soir.

BIBLIOGRAPHIE

Précis de Botanique, par L. Trabut, professeur à l'École de Médecine d'Alger. 1 volume in-8 de 750 p., avec 954 fig. dans le texte. Paris, chez Masson. — Ce livre destiné surtout aux élèves en médecine et en pharmacie, traite des plantes usuelles, médicinales et alimentaires ; les ferments et les bactéries y sont aussi étudiés avec soin, toujours au point de vue des applications.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'Institut Agronomique, 1897-98. Ce petit volume contient la liste des Membres de cette Association, qui comprend presque tous les élèves sortis de l'Institut depuis sa fondation et aussi une bibliographie de tous les ouvrages d'Agriculture publiés en France de novembre 1896 à novembre 1897.

PLUVIOMÉTRIE D'APRÈS LE SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE ALGÉRIEN

STATIONS	Pluie tombée pendant la 2e quinzaine de janvier	Pluie tombée depuis le 1er octobre	REMARQUES DIVERSES
	millim.	millim.	
Oran	124	231,8	
Tlemcen	52.7	»	
Sidi-bel-Abbès	17.5	252,5	
Ténès	100	349	
Alger	51.9	396,9	
Tizi-Ouzou	65.2	342	
Orléansville	35.4	175,2	
Sétif	23.5	156	
Constantine	19	133	
Tunis	78.5	227,7	
Saïda	»	55	
Laghouat	»	10	
Biskra	»	10,8	

Le Directeur-Gérant : Dr Trabut.

Mustapha. — Imp. Giralt, rue des Colons 17.

Spécialité d'Installations Mécaniques et Electriques

POUR

CAVES ET FERMES

J. MÉLION

MUSTAPHA (Près le Jardin d'Essai)

MOTEURS

A GAZ

CHARON

seul dont

la consommation

soit

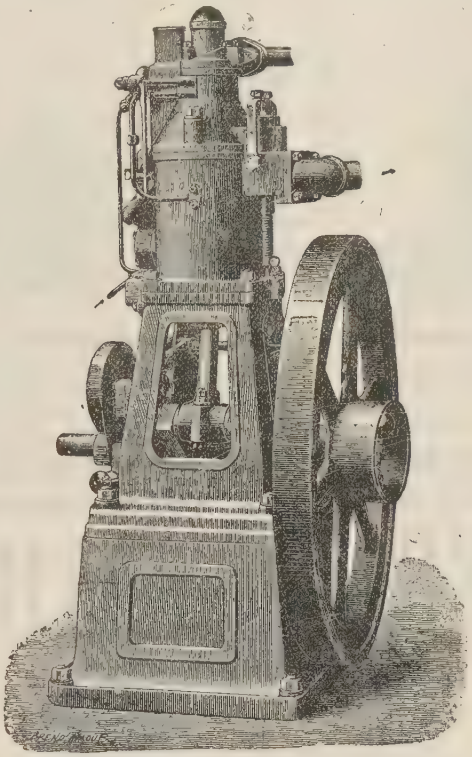
inférieure à

500 litres

sans flamme ni odeur

GARANTIES

absolues



MOTEURS

AU PÉTROLE

absolument

GARANTIS

consommation

de

0 litre 320

par cheval

FONCTIONNEMENT

assuré

MISE EN MARCHE

RAPIDE

Ni odeur ni fumée

Locomobiles de M. GAUTREAU à retour de flammes et foyer amovible

ÉCONOMIE 50 %

Premiers Prix dans tous les Concours

GRAND DÉPOT

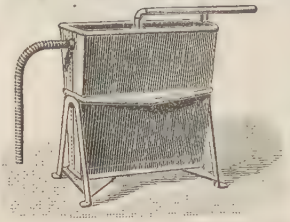
D'ARBRES, POULIES, PALIERS, COURROIES, ENGRENAGES

livrables à la demande

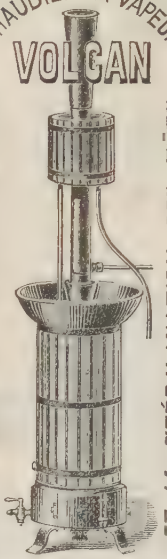
FOURNITURES COMPLÈTES POUR USINES

FILTRES ET PASTEURISATEURS

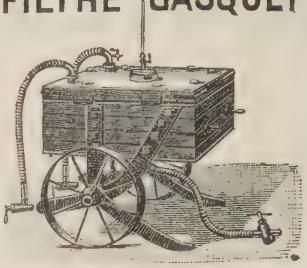
FILTRE «EUREKA»



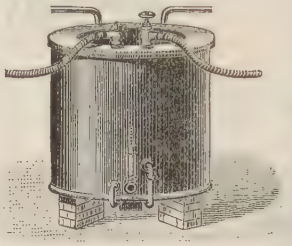
CHAUDIÈRE A VAPEUR
VOLCAN
POUR L'ALIMENTATION DES PASTEURISATEURS
ET LA STÉRILISATION DES FÛTS



FILTRE GASQUET



PASTEURISATEUR
POUR VINS EN FÛTS



PASTEURISATEUR
POUR
LIQUIDES EN BOUTEILLES

Demander prospectus détaillés a la SOCIÉTÉ DU FILTRE GASQUET

SIÈGE SOCIAL : 110, RUE NOTRE-DAME, BORDEAUX

Matériel pour le fiftrage et pasteurisation a façon en fûts ou en bouteilles, au chai ou à la propriété

SOUFRE DE BIABAUX

Médaille d'Or et de Vermeil :

Montpellier 1896 — Bordeaux 1895 — Lyon 1894 — Avignon 1890

MINIMUM
GARANTI
16 %
de Soufre pur

REMÈDE INFAILLIBLE
Contre : Oïdium, Anthracnose, Altises, Chenilles,
INSECTES, etc.

60 %
D'ÉCONOMIE
SUR LE
Soufre sublimé

Le plus riche en soufre de tous les minerais. — Le seul préconisé par les sommités agricoles et remplaçant absolument le soufre sublimé

La Compagnie de Biabaux est la seule qui possède en France un gisement de minerai de soufre véritablement sérieux, d'une richesse et d'une étendue considérables, avec des usines munies des derniers perfectionnements, actionnées par la vapeur, installées sur une surface de 140.000 mètres carrés, et reliées par un embranchement spécial au chemin de fer du P.-L.-M. **Il n'y a donc aucune analogie entre elle et ses prétendus concurrents ;** *aussi ne saurions-nous trop engager les consommateurs à ne pas confondre ses produits avec les produits soi-disant similaires,* et à exiger *expressément* que les sacs qui leur sont livrés sous le nom de **Soufre de Biabaux** soient plombés et portent notre marque de fabrique.

Bureaux et Entrepôts de la Compagnie : 2, RUE COLBERT, 2, ALGER

(24/98—6)

SEUL ET VÉRITABLE TRAITEMENT DE LA POUSSE

PLUS DE CHEVAUX POUSSIFS!!

Poudre Delarbre

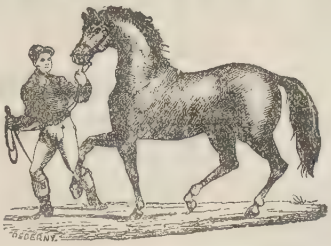
GUÉRISON

DE LA POUSSE

Toux, Bronchite

ET

GOURME



Marque de Fabrique déposée.

La boîte de 20 doses :
3 francs
Expédition par poste.

G. DELARBRE
AUBUSSON (Creuse)
et dans toutes les Pharmacies et Droguerics de France et d'Algérie

Dépôt à Alger : **Pharmacie E. GRIMAL, 5, rue d'Isly,** Eug. Isnardi fils, phar., 13, rue Bab-el Oued ; Fournier et Bon ; Tison. — A Oran, S. Raoul, représ., 48, boulev. Seguin — et dans toutes les pharmacies d'Algérie et Tunisie.

G. PEPIN FILS AINÉ

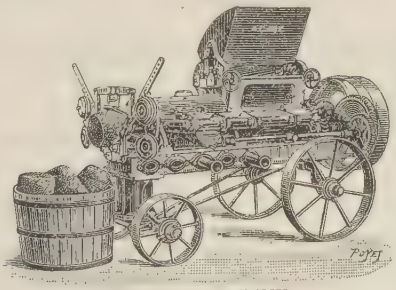
110, Rue Notre-Dame, BORDEAUX

1er prix, Médaille de Vermeil de la Société des Agriculteurs de France, au Concours des Pressoirs continus, de Cadillac

ARTICLES DE CHAIS ET CAVES

APPAREILS BREVETÉS DE A.-C. ROY
Ingénieur-Constructeur, à SAINT-CIERS-LALANDE

EGRAPPOIR-FOULOIR
A BRAS
OU A MOTEUR
A GRAND DÉBIT



POMPE
CENTRIFUGE
SPÉCIALE
POUR
VENDANGES

PRESSOIR CONTINU

PRESSOIR CONTINU avec Entraîneur Automatique

Servant indifféremment pour les raisins frais ou les marcs fermentés, évitant de façon absolue la Rotation de la matière pressée

BON FONCTIONNEMENT GARANTI

NOUVELLES INSTALLATIONS MÉCANIQUES A GRANDS RENDEMENTS
(200 hectos de raisins à l'heure)

Circulaires, Plans et Devis sur Demande

Succursales à { **ALGER, 1, rue Bugeaud**
ORAN, 26, rue de Tlemcem

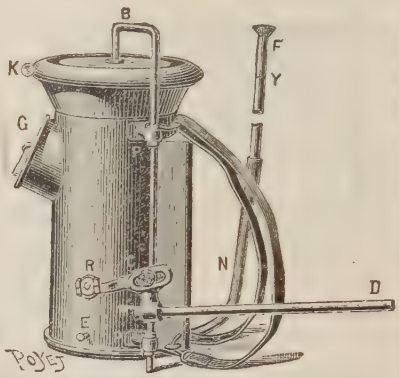
V. VERMOREL, à Villefranche (Rhône)

Le meilleur des Pulvérisateurs est

L'ECLAIR

Solidité - Durée - Bon fonctionnement

PULVÉRISATEUR SPÉCIAL
CONTRE L'ANTRACNOSE



La meilleure des soufreuses est

LA TORPILLE

Distribution parfaite des poudres et du soufre

PULVÉRISATEURS A GRAND TRAVAIL

pour vignes hautes et basses, échalassées et non échalassées

BOUILLIE "ECLAIR"

Dissolution instantanée à base de verdet marquant les feuilles

LA SEULE BOUILLIE VENDUE AVEC GARANTIE DE DOSAGE EN VERDET

Chaque paquet contient *un minimum de 700 grammes d'acétate neutre de cuivre pur cristallisé correspondant à environ 1 kilogramme de verdet commercial.* Les autres corps sont destinés à marquer les feuilles, à donner l'adhésion et à graduer l'action.

La **Bouillie « Eclair »** étant le résultat d'une combinaison chimique pafaitement définie et non un simple mélange NE SE PREND PAS EN MASSE dans le paquet et ne fait pas de grumeaux dans la solution.

Chaque paquet est accompagné de son bulletin d'analyse garantissant la teneur en principes utiles.

S'adresser aux vendeurs de la maison V. Vermorel

1/98

Locomobile horizontale

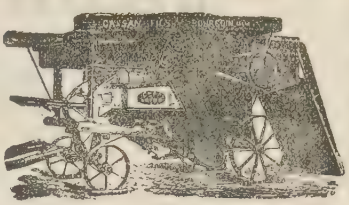
Machines agricoles

Spécialités brevetées

CASSAN

BOURGOIN (Isère)

Fournisseur
des Ecoles nationales d'agriculture



Batteuse sur roues

130 Médailles or, argent et Diplômes

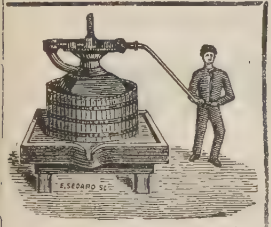
Membre du Jury aux Concours régionaux Vienne 1895, Montpellier 1896, Valence 1897
Concours régional agricole d'Algérie, Boufarik, mai 1896, 2 premiers prix, Médaille d'or
Pressoir continu et Matériel battage à vapeur, premier prix, Médaille argent
Matériel huilerie

LOCOMOBILES
HORIZONTALES ET VERTICALES
A Foyer démontable
Pour le nettoyage

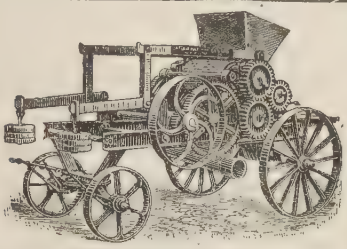
BATTEUSE PERFECTIONNEE
Pour le battage des grains

Batteuse avec ébarbeur

BATTEUSE A MANÈGE



Pressoir à bielles articulées



Pressoir continu

PRESSOIR CONTINU

Pour l'extraction du moût blanc des raisins rouges et le pressurage complet des marcs cuvés.

Fouloirs à vendange. — Egrappoir

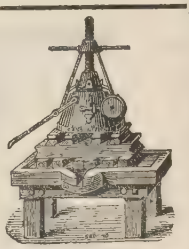
Envoi franco du Catalogue sur demande 1/98

PRESSOIRS A VIN
Hydrauliques et à bielles articulées

Presses à huile d'olive
Hydrauliques et à bielles articulées

MOULIN A OLIVE

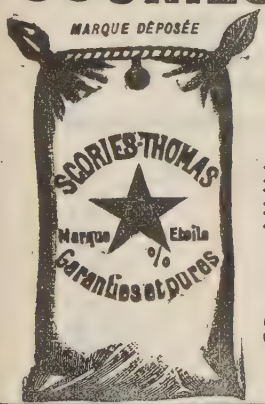
Installation complète d'huilerie



Pressoir hydraulique

SCORIES DE DÉPHOSPHORATION

GARANTIES PURES DE TOUT MÉLANGE



Le plus efficace des Engrais phosphatés
Le plus économique et le plus durable

Prairies, Céréales, Vignes, Betteraves

SCORIES-THOMAS GARANTIES ET PURES

Dosages garantis sur analyses des laboratoires de l'Etat et des chimistes experts.
Prix selon dosages 14-15-16-18-20 0/0 d'acide phosphorique, solubilité au citrate 70 à 90 0/0.
Finesse de mouture 75 0/0 minimum. — Sacs réglés.

EXPÉDITIONS DIRECTES PAR FER ET PAR EAU

DEMANDER ÉCHANTILLONS — BROCHURES POUR MODE D'EMPLOI

SOCIÉTÉS RÉUNIES DES PHOSPHATES THOMAS

33, Rue du Conservatoire, à Paris.

15 USINES — PRODUCTION ANNUELLE 800,000 TONNES

CONCESSIONNAIRE POUR LE DÉPARTEMENT D'ALGER

M. LÉON CAILLAT

12, Rue Charras et rue Warnier, Mustapha (Alger)

Concessionnaire pour le département d'Oran 1/98

MM. L. BILLIARD & CUZIN, Négociants à Oran

MILDIOU, BLACK-ROT

leur traitement par le

VERDET-NEUTRE (acétate de cuivre raffiné)

Innové par J.-B. NÉRARD, Chimiste-fabricant

A PIERRE-BÉNITE (RHÔNE)

Les expériences d'éminents Professeurs d'Agriculture ont prouvé que les feuilles et les grains de la vigne ne demeurent indemnes que tant que les remèdes restent à leur surface pour s'opposer à la germination des spores et qu'ils doivent adhérer très fortement sur les organes à protéger.

Le **Verdet neutre Nérard** rendu *très fortement adhérent par* une composition collante, remplit bien ces conditions. Sa *grande efficacité* contre le **Mildiou** et le **Black-Rot** est suffisamment démontrée, attendu qu'il a toujours été classé au *premier rang* dans les expériences *officielles*.

(Notice explicative envoyée franco sur demande)

TUILES EN VERRE

CUVES A VIN

VERRES SPÉCIAUX

POUR REVÊTEMENT DES MAÇONNERIES

Médaille d'Or en 1891

décernée par la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône

Applications importantes en Algérie et dans les départements du Midi

PRIX D'HONNEUR, Exposition viticole de Béziers 1892.— DIPLOME D'HONNEUR Comice agricole de Narbonne 1893.— Congrès viticole de Montpellier 1893

Cie de St-GOBAIN, CHAUNY et CIREY

S'adresser les demandes à M. C.-F. ERENPFORT, seul Représentant

37, rue d'Isly, ALGER. — Téléphone.

FABRIQUE DE SÉCATEURS ET COUTELLERIE

Médaille d'Argent, Alger, 1895

P. VERNAY

8, RUE DE CHARTRES

et angle de la Rue Sainte

ALGER

SÉCATEURS DE TOUS MODÈLES GARANTIS

TONDEUSES DE TOUS SYSTÈMES

RASOIRS, CISEAUX, COUTEAUX DE TABLE

ARTICLES DE BOUCHERIE

Atelier à vapeur — Réparations et repassage tous les jours

LA MAISON demande DES REPRÉSENTANTS

AU BON JARDINIER

Ch. Molin

GRAINES & PLANTES, 8, Place Bellecour

LYON

Grands Prix d'honneur, Médailles d'Or et Membre du Jury aux *Grandes Expositions Françaises et Etrangères*

Fournisseur de la Ville de Lyon

GRATIS ET FRANCO

Nous adressons sur demande notre nouveau Catalogue général de Graines potagères, fourragères et fleurs, Plantes, Arbres, Fraisiers, Rosiers, etc. C'est le plus important qui paraît en France ; il est indispensable à toutes les personnes ayant un jardin.

60 Hectares en culture. — Expéditions à toutes distances.

LA MAISON demande DES REPRÉSENTANTS

PHOSPHATES DU DYR-TÉBESSA

FINEMENT MOULUS

TRÈS RECOMMANDÉS POUR L'EMPLOI DIRECT

M. ANDOUART, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure, dans une étude complète de ces phosphates, conclut **qu'ils sont de nature amorphe et par conséquent facilement assimilables.**

Dosage : **Acide phosphorique** ..... **23 à 30** 0/0
Phosphate tribasique de chaux... **50 à 66** 0/0

PRODUCTION DE L'USINE DE BROYAGE DE CES PHOSPHATES

Deux Cent Cinquante Tonnes par Jour

S'ADRESSER POUR TRAITER OU RENSEIGNEMENTS :

à M. EHRENPFORT, 37, rue d'Isly, Alger, Agent général pour la province d'Alger

GRAINES

AU COLON CULTIVATEUR

J. ARACIL, MARCHAND-GRAINIER

23, Rue de Chartres, 23. - ALGER

MAISON DE CONFIANCE (la plus importante en Algérie)

GRAINES POTAGÈRES, FOURRAGÈRES ET DE FLEURS

SPÉCIALITÉ POUR PRAIRIES ARTIFICIELLES

TRÈFLES, LUZERNES, 1res MARQUES

Expédition en Algérie et en Tunisie

Demander le **Grand Nouveau Catalogue illustré** indiquant les semis à faire à chaque mois

INSTALLATION DE CAVES

CUVES & AMPHORES EN TREILLIS D'ACIER & CIMENT INALTÉRABLE VICAT

SPÉCIAL POUR PAYS CHAUDS

CHARLES **GÉRANDAL** ET C^IE

SPÉCIALITÉ D'AMPHORES A VINS BLANCS AVEC PORTES

(MODÈLE DÉPOSÉ)

Travaux en Ciment armé, Etudes et Travaux de Canalisation
Captage d'eau, Bassins, Barrages spéciaux pour réserve d'eau

PLANS ET DEVIS

Quai Nord, Voûte 50, en face la Compagnie générale Transatlantique

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : **GÉRANDAL, Quai-Alger** (24/97)

GRAINES POTAGÈRES

ET FOURRAGÈRES

SOUFRES, SULFATE DE CUIVRE

ALLARD

ALGER — 17, Rue Henri-Martin, 17 — ALGER

GROS, DEMI-GROS ET DÉTAIL

EXPÉDITIONS DANS L'INTÉRIEUR

Envoi franco du Catalogue sur demande (1/98—6)

DAMMANN ET C^IE

CULTIVATEURS ET MARCHANDS DE GRAINES

SAN GIOVANNI A TEDUCCIO, près Naples (Italie)

Le plus ancien et le plus grand Etablissement de ce genre en Italie

FOURNISSEURS DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, ETC., ETC.

SULLA DE CALABRE DÉCORTIQUÉ

Germant sans aucune préparation

A semer 15 à 25 kilos à l'hectare, depuis Octobre jusqu'à Février

Echantillon (non recommandé) de 300 grammes envoyé pour fr. 1 50
Colis postal (port et emballage compris) de 5 kilos brut, fr..... 17 »
(Envoi contre réception du montant)

Prix pour quantités par correspondance 1/98

Compagnie des Produits Chimiques de St-FONS (Rhône)

Ancienne Maison BRANTE & Cie

Destruction du **MILDIOU** et du **BLACK-ROT**

Recommandés spécialement aux VITICULTEURS pour leur parfaite adhérence sur les feuilles, leur dissolution instantanée dans l'eau sans encrasser les appareils.

VERDET " LE FOUDROYANT " NEUTRE

Dosage garanti : 30 à 31 pour °/° de cuivre

Verdet " LE MERVEILLEUX " Neutre

Dosage garanti : 23/24 pour °/° de cuivre pur marquant très bien les feuilles

" LA FOUDROYANTE "

Bouillie nouvelle à base de sulfate de cuivre, en paquets de 1.500 gr. par hectolitre d'eau, *dosage garanti 200 gr. de cuivre pur*

SULFATE DE FER NEIGE

Employé avec succès contre la **Chlorose** et l'**Antrachnose** de la vigne, les vers blancs, la cuscute, la mousse dans les prés, la destruction des plantes parasitaires de toutes sortes, et surtout pour régénérer les arbres à fruits anémiés.

S'adresser à M. **P. BLANC,** 19, rue du Tanger, ALGER

3/98—6

A. PÉTOLAT

Constructeur

DIJON — MUSTAPHA

Entreprise de DEFONCEMENTS A VAPEUR

soit à forfait, soit à la journée. — *Travail sérieux*

MATÉRIEL COMPLET POUR TRAVAUX PUBLICS

MINES, CARRIÈRES, USINES, TRAMWAYS, ETC.

CHEMINS DE FER PORTATIFS à pose rapide

à l'écartement de 0,40, 0,50 ou 0,60

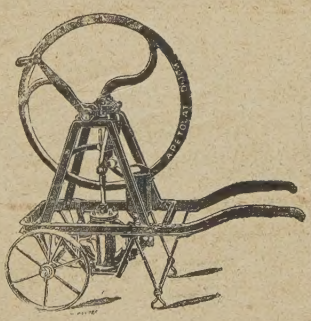
VAGONS EN TOUS GENRES

LOCATION DE MACHINES A VAPEUR

ET POMPES D'ÉPUISEMENT

POMPES A VINS, REFRIGÉRANTS, PULVÉRISATEURS,

TUYAUX, ETC.



En un mot tout ce qui peut servir soit dans l'industrie, soit dans l'entreprise, et le tout à des conditions exceptionnelles de bon marché.

MAISON à MUSTAPHA-ALGER, 24, rue Sadi-Carnot 3/98

CIMENTERIE ATLAS

Louis MELEY

RUE RIGODIT, 12, MUSTAPHA-BELCOURT

Installation de Caves avec aération brevetée, charpente économique spéciale, vaisselle vinaire, amphores, cuves-amphores, cuves, bassins, etc., en acier et ciment, avec portes et armatures de sûreté brevetées.

PRODUCTION ANNUELLE : 60,000 HECTOS

Installations principales établies depuis 1890 :

Domaine de Sidi-Ali, M. Bertrand, **22,000** hectos ;
Domaine de la Bridja (Staouéli), et du Chapeau de Gendarme, à Bône (Banque de l'Algérie), **35,000** hectos ;
Domaine d'Ab-Ziza, M. Pech, **21,000** hectos, etc., etc.

3/98

ENGRAIS ORGANIQUES
VIDAL FRÈRES

BUREAUX ET ENTREPOTS, Ancien équarrissage, MUSTAPHA

USINE AU GUÉ-DE-CONSTANTINE

MM. VIDAL Frères, concessionnaires des équarrissages d'Alger, Mustapha et Oran, sont seuls en mesure de livrer les véritables engrais animalisés provenant des équarrissages si recherchés par tous les viticulteurs. Engrais pour toutes cultures, sang et viande moulus, poudre d'os désagrégée par la vapeur.

PHOSPHATES ALGÉRIENS titrant 26 à 30 0/0 **acide phosphorique.**

SOUFRE ALTICIDE NICOTINÉ supérieur à tous les soufres pour la destruction des altises, chenilles, insectes, n'altérant pas la plante et combattant efficacement l'**Oïdium.**

Envoi franco du catalogue sur demande

ENGRAIS CHIMIQUES

DES

MANUFACTURES DE SAINT-GOBAIN

DOSAGES GARANTIS

USINES à PARIS-AUBERVILLIERS ; CHAUNY (Aisne) ; MONTLUÇON (Allier) ; MARENNES (Charente-Inférieure) ; LE PONTET (Vaucluse).

EMBALLAGES MARQUÉS ET PLOMBÉS

Tout acheteur d'engrais qui n'exige pas, au sujet des dosages en éléments assimilables, une garantie formelle, et qui ne le fait pas contrôler par l'analyse, ne nuit pas seulement à ses propres intérêts : il encourage la fraude, et la laissant impunie, il compromet les intérêts généraux de l'agriculture.

ENGRAIS POUR LA VIGNE

Les savants qui ont étudié la **Vigne** admettent qu'il faut à cette plante un engrais riche en acide phosphorique et en potasse qui influence particulièrement la production du raisin.

L'ouvrage récent de M. G. FOEX, directeur et professeur de viticulture à l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, résumant vingt années de pratique et d'études poursuivies dans les vignobles et dans le laboratoire, donne les conclusions suivantes :

1° Que le sulfate de potasse agit spécialement sur la fructification, qu'il augmente le poids de la récolte et la richesse des moûts en sucre ;

2° Que le sulfate de potasse est préférable pour la vigne au chlorure de potassium, parce qu'il se diffuse mieux dans le sol, et notamment dans les terres argileuses, argilo-calcaires ou argilo-siliceuses, que ce dernier. Les racines des vignes pénétrant profondément dans le sol, il est nécessaire que les dissolutions des sels de potasse qui leur sont destinées soient susceptibles de filtrer profondément.

(Voir le **Cours complet de Viticulture,** par G. FOEX, 1886).

(Voir aussi DEHÉRAIN, **Cours de Chimie agricole,** p. 435).

Nous distinguons trois cas au point de vue des engrais :

1° Dans les **Vignes à végétation faible,** nous conseillons un engrais dosant :

Azote nitrique.....	**5 0/0**	(soluble dans la citrate).
Acide phosphorique du superphosphate.	**6 0/0**	—
Potasse du sulfate de potasse.....	**12 0/0**	—

2° Dans les **Vignes à végétation normale,** nous conseillons un engrais dosant :

Acide nitrique.....	**2 0/0**	(solubre dans le citrate).
Acide phosphorique du superphosphate.	**9 0/0**	—
Potasse du sulfate de potasse.....	**12 0/0**	—

3° Dans les **Vignes a végétation luxuriante,** produisant peu de fruits et beaucoup de bois, il convient de supprimer l'azote et d'employer l'engrais suivant :

Acide phosphorique du superphosphate.	**10 à 11,50 0/0**	(soluble dans le citrate).
Potasse du sulface de potasse.....	**7 0/0**	—

Dose et époque de l'emploi. — La dose à employer peut varier de cent à cent cinquante grammes par pied de vigne.

L'emploi se fait à l'automne ou bien en même temps que la première façon du printemps.

SUPERPHOSPHATES DE CHAUX

ENGRAIS COMPOSÉ POUR TOUTES CULTURES

Matières premières

SULFATE DE FER, SULFATE DE CUIVRE, SULFATE DE POTASSE

Adresser les commandes et demandes de renseignements à M. Ch. F. EHRENFORT,

Agent général, 37, rue d'Isly Al 5. — Télephone